JIHOČESKÁ UNIVERZITA
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Studijní obor: účetní a finanční řízení podniku - pro české podniky

Katedra: ekonomiky

Bankrotní a bonitní modely jako nástroj komparativní analýzy a tvorby oborových rankingů

3114700434
K 9623 54/2006
Knihovna JU - ZF
3114700437

Vedoucí bakalářské práce:
Ing. Antonín Šmejkal

Autor:
Pavel Radosta

2006

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta
Katedra ekonomiky
Akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

méno a příjmení: **Pavel RADOSTA**
tudijní program: **B6208 Ekonomika a management**
tudijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku - pro české firmy**

ázev tématu: **Bankrotní a bonitní modely jako nástroj komparativní analýzy a tvorby oborových rankingů**

Zásady pro vypracování:

dnotit současné moderní metody měření a řízení výkonnosti firmy pomocí
gnostických indikátorů. Vymezit úlohu bankrotních a bonitních modelů v systému vyšší
ny finanční analýzy. Demonstrovat využití těchto ukazatelů na komparativní analýze
orbě oborových rankingů.

ova:
yšší formy finanční analýzy jako nástroj měření a řízení výkonnosti firem
ankrotní a bonitní modely - definice, konkrétní příklady
omparativní analýza - podmínky pro komparaci subjektů
borové rankingy - způsoby sestavení pořadí úspěšných firem
ýpočet vybraných bankrotních a bonitních modelů u konkrétního podnikatelského
ektu
omparace tohoto subjektu s ostatními firmami z oboru

Tato bakalářská práce hodnotí současné moderní metody měření a řízení výkonnosti firmy pomocí diagnostických indikátorů. Vymezuje úlohu bankrotních a bonitních modelů v systému vyšší formy finanční analýzy. Při hodnocení vychází z poznání stavu v daném odvětví, do kterého spadá vybraný objekt zkoumání. Zaměřuje se především na možnost pomocí různých modelů stanovit finanční situaci podniku a předvídat faktory, které můžou tuto finanční situaci v budoucnosti ovlivnit. V závěru shrnuje a vyhodnocuje poznatky o situaci ve vybraném podniku. Cílem je na základě zjištěných údajů stanovit zda podniku nehrozí bankrot či jiné finanční problémy a pokusit se odhadnout případné příčiny tohoto stavu. Na to navazuje snaha o stanovení pozice podniku vůči danému odvětví a srovnat vývoj odvětví s vývojem v podniku.

This baccalaureate work values current modern methods of measurement and directing of efficiency of the firm by the help of diagnostic detectors. It defines the function of the bankruptcy and site index models in the systém of higher form of financial analyse. During evaluation it comes out from the knowledge of the state in a given sector, to which chosen object of investigation coincides. It concentres especially on possibility by the help of different models to determine the financial situation of the company and anticipate the factors, which are able to affect this financial situation in the future. At the close it summarises and evaluates findings about situation in the chosen company. The aim is on the basis of realized dates determines if the company is not threatened with bankruptcy or other cash flow problems and try to estimate relevant causes of this state. It connects effort about assesment position of the company in face of a given sector and compare the development of the sector with the development of the company.

Klíčová slova:

- moderní metody
- řízení výkonnosti
- bankrotní a bonitní modely
- finanční analýza
- odvětví
- finanční situace

Key words:

- modern methods
- directing of efficiency
- bankruptcy and site index
- financial analyse
- sector
- financial situation

Obsah

Obsah **1**

I. Úvod **2**

Cíl práce *3*

II. Teoretická část **4**

1. FINANČNÍ ANALÝZA – ZÁKLAD FINANČNÍHO ŘÍZENÍ 4

1.1. Postup analýzy *4*

1.2. Technika procentního rozboru *6*

2. VYŠŠÍ METODY FINANČNÍ ANALÝZY 8

3. UKAZATELOVÉ SOUSTAVY – NÁSTROJE PRO VYHODNOCOVÁNÍ VÝKONNOSTI FIRMY 8

3.1. Paralelní ukazatelové soustavy *9*

3.2. Bankrotní a bonitní modely *22*

3.3. Pyramidové soustavy ukazatelů *25*

3.4. Možnosti využití modelů 26

4. KOMPARATIVNÍ ANALÝZA – PODMÍNKY PRO KOMPARACI SUBJEKTŮ *26*

4.1. Kritéria srovnatelnosti *26*

4.2. Ranking **31**

III. Metodika **38**

IV. Praktická část 38

1. CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI *38*

1.1. Historie Kovosvit, a. s. *39*

1.2. Aktivity podniku *41*

1.3. Organizační struktura 43

2. RYCHLÝ TEST 49

3. ALTMANOVA FORMULE BANKROTU (Z – SKÓRE) 51

4. TAFLERŮV BANKROTNÍ MODEL 53

5. INDEXI IN *53*

5.1. Index 95 ..... *55*

5.2. Index 99 ..... *56*

5.3. Index IN01 58

6. BEERMANOVA DISKRIMINAČNÍ FUNKCE 60

7. INDEX BONITY 63

8. SYSTÉM UKAZATELŮ DU PONT 65

9. UKAZATEL EVA 66

10. SROVNÁNÍ VÝVOJE V ODVĚTVÍ S VÝVOJEM V KOVOSVITU **72**

V. Závěr **76**

VI. Seznam použité literatury **77**

VII. Přílohy

I. Úvod

Metody hodnocení úspěšnosti podniků jsou a budou jednou ze základních činností prováděných každým podnikem, potencionálními investory, ale i nezávislými pozorovateli. Protože každý chce vědět jak si vede, jak se vede konkurenci a jaký bude další vývoj, aby mohl včas a správně reagovat . K tomuto účelu by měla sloužit finanční analýza a vyšší formy finanční analýzy doplněné o bankrotní a bonitní modely, které by měly z velkého množství informací (výsledků) získaných z vypočtených poměrových ukazatelů vyjádřit konkrétní výsledek. Pro stanovení úspěšnosti podniků je lépe kombinovat několik hodnotících metod najednou. Výhodou bankrotních a bonitních modelů je jejich rychlost a poměrná snadnost, i když mají jejich výsledky poměrně velkou vypovídací schopnost je lepší, doplnit je o výpočty provedené pomocí finanční analýzy.

Soustavy ukazatelů nalezly široké uplatnění v analyzování finanční situace a ve finančním managementu firem. Pro hodnocení firem je často důležitější vývoj finančních indikátorů v čase (jejich vývojové tendence), než překračování hraničních hodnot uváděných v diagnostických či predikčních modelech. Nepochybně další empirické výzkumy v oblasti hodnocení finanční situace českých firem prováděné v blízké budoucnosti umožní vytvořit nové modely, které budou lépe odrážet ekonomickou realitu. (Sedláček, J., lit. 5).

Úkolem finanční analýzy je posouzení současné finanční situace podniku a zároveň vyhlídek do budoucnosti. Jedná se o diagnózu hospodaření podniku, která umožňuje, je-li prováděna kvalifikovaně a pravidelně, odhalit případné poruchy "finančního zdraví". Výsledky této analýzy jsou nezbytným zdrojem informací pro kvalitní vedení podniku a zlepšení rozhodovacích procesů.

Základním zdrojem informací pro celou finanční analýzu je účetnictví.
Poskytuje níže uvedené informace, zahrnuté ve výkazech Rozvaha, Výsledovka, Cash-Flow :

* o stavu a pohybu majetku firmy
* o zdrojích, ze kterých byl majetek pořízen
* o čistém pracovním kapitálu
* o hospodářském výsledku
* o nákladech a výnosech

Finanční analýza musí nejen odhalit současnou finanční situaci podniku, ale také její příčiny a navrhnout možná opatření, vedoucí ke zlepšení stavu. Finanční analýza charakterizuje finanční zdraví podniku proporcemi mezi majetkem, kapitálem, výnosy, náklady, příjmy a výdaji. Proporce se vyjadřují poměrovými ukazateli, které mají vztah k výnosnosti a finančním rizikům. (Valach, J., lit.8).

Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit současné moderní metody měření a řízení výkonnosti firmy pomocí diagnostických indikátorů. Vymezit úlohu bankrotních a bonitních modelů v systému vyšší formy finanční analýzy. Provést výpočty bankrotních a bonitních modelů u konkrétního podnikatelského subjektu. Demonstrovat využití těchto ukazatelů na komparativní analýze, kdy porovnám vývoj daného odvětví s vývojem ve vybraném podniku. Pomocí ukazatelů a metod provést vyhodnocení celkové finanční situace (finanční zdraví) zkoumaného podniku a nalézt příčiny a možnosti, jak případné problémy řešit. Po zjištění současného stavu odhadnout jeho možnosti v budoucím vývoji.

II. Teoretická část

1. Finanční analýza – základ finančního řízení

Finanční analýza může být :

1) **interní analýzou**: využívá především interních dat podniku, jako jsou kalkulace, vnitropodnikové evidence atd.. Jejím cílem je především srovnávat dosažené výsledky daného podniku s předpokládanými výsledky nebo s konkurencí působící ve stejném odvětví, může být použita i na předvídání budoucích situacích, které mohou v podniku nastat.
2) **externí analýza**: je prováděna zvnějšku podniku, nejčastěji bankami, investory, dodavateli, odběrateli, státem atd. údaje jsou čerpány z veřejně dostupných zdrojů, jako jsou výroční zprávy, výkaz o cash flow atd.

Některé postupy a metody jak v interní tak v externí analýze jsou stejné.

1.1. Postup analýzy

Pro finanční analýzu se používají dvě základní rozborové techniky, a to tzv. **procentní rozbor** a **poměrová analýza** (existuje ještě celá řada dalších rozborových technik).

Obě vycházejí z **absolutních ukazatelů**:

a) stavových (př. stav aktiv k 1. 1. 2006)
b) intervalových, tokových (př. zisk za měsíc leden 2006).

U stavových veličin se doporučuje je „ zdynamizovat" výpočtem průměrné hodnoty, která lépe charakterizuje jejich roční (měsíční) výši (např. součet hodnoty k 1. 1. a hodnoty k 31. 12. dělený dvěma, nebo průměr měsíčních hodnot apod.).

1.2. Technika procentního rozboru

Vypočítává procentní podíl jednotlivých položek rozvahy na aktivech a položek výsledovky na výnosech(tržbách).O takto sestavených výkazech hovoříme jako o výkazech sestavených ve společném rozměru a analýza na nich založená se někdy nazývá **vertikální analýza.**

Procentní podíly se srovnávají v čase, s plánem, mezipodnikově, s odvětvovými průměry nebo se standardními (normovanými) nebo doporučenými hodnotami.
Srovnávání ukazatelů v čase je označováno jako **horizontální analýza**. Nástrojem analýzy jsou bazické a řetězové indexy; můžeme je doplnit různými grafy.

Pro finanční analýzu používáme celý soubor metod, technik a ukazatelů přejatých hlavně ze statistiky (střední hodnoty, faktorová analýza, trendová analýza, pyramidová analýza, bodové odhady atd.).

Jsou označovány jako:

1) FUNDAMENTÁLNÍ ANALÝZA

Je založena na rozsáhlých znalostech vzájemných souvislostí mezi ekonomickými a mimoekonomickými jevy, na zkušenostech odborníků, na jejich subjektivních odhadech a na citu pro situace a jejich trendy. Zpracovává velké množství kvalitativních údajů, a pokud využívá kvantitativní informaci, odvozuje zpravidla své závěry bez použití algoritmizovaných postupů.

2) TECHNICKÁ ANALÝZA

Používá matematických, statistických a dalších algoritmizovaných metod ke kvantitativnímu zpracování ekonomických dat s následným ekonomickým posouzením výsledků. (Synek, M., lit. 6)

2. Vyšší metody finanční analýzy

a) matematicko - statistické metody

- bodové odhady (k určení standardní hodnoty ukazatele pro skupinu firem)
  - v mechanice se užívá názorný pojem těžiště soustavy hmotných bodů. Umožňuje – alespoň myšlenkově – nahradit soustavu hmotných bodů nějak rozmístěných (rozdělených) v prostoru jediným hmotným bodem umístěným v poloze těžiště
  - k nejčastěji používaným bodovým odhadům parametru polohy patří aritmetický průměr, geometrický průměr, medián, ale i směrodatná (standardní) odchylka a v neposlední řadě nejmenší a největší hodnota každého z datových souborů (Kovanicová, D., lit 3)
  - lze říci, že bodové odhady nejsou příliš vhodné pro sestavování nějakých srovnávacích rozborů, nejsou vhodné ani k vytváření standardů poměrových ukazatelů

- statistické testy odlehlých dat (ověřují, zda krajní hodnoty ukazatelů ještě patří do zkoumaného souboru)

- empirické distribuční funkce (k orientačnímu odhadu pravděpodobnosti výskytu jednotlivých hodnot ukazatelů)

- korelační koeficienty (k posouzení stupně závislosti ukazatelů a hloubky paměti v časové řadě ukazatelů)

- regresní modelování (k charakterizaci vzájemných vztahů mezi ukazateli a k rozčlenění podle jejich vlivu na požadovaný výsledek na významné a zanedbatelné)

- autoregresní modelování (k charakterizaci dynamiky ekonomického systému a k prognózování)

- analýza rozptylu (k výběru ukazatelů majících rozhodující vliv na žádaný výsledek)

- faktorová analýza (ke zjednodušení závislosti struktury ukazatelů)

- diskriminační analýza (ke stanovení významných příznaků finanční tísně a posouzení stupně nebezpečí finančního kolapsu firmy)

- robustní matematicko-statistické postupy (k potlačení vlivu apriorních předpokladů na výsledky statistických metod)

b) nestatistické metody

- matné množiny (teorie nabízí bohatší výběr stupně příslušnosti prvků k množině, který od zcela určitého ne přechází postupně k úplnému ano)

- expertní systémy (počítačové báze znalostí o určité skupině jevů a expertních soudů o těchto jevech sloužící k automatizovanému vytváření soudů v téže skupině jevů charakterizovaných dalšími daty

- gnostická teorie neurčitých dat (maximalizuje množství informací čerpané z dat a je založena na jednotlivých datech kontaminovaných neurčitostí)

(Sedláček, J., lit. 5)

3. Ukazatelové soustavy – nástroje pro vyhodnocování výkonnosti firmy

3.1. Paralelní ukazatelové soustavy

Patří sem například ukazatelé:

- výnosnosti
- aktivity
- zadluženosti
- likvidity
- tržní hodnoty

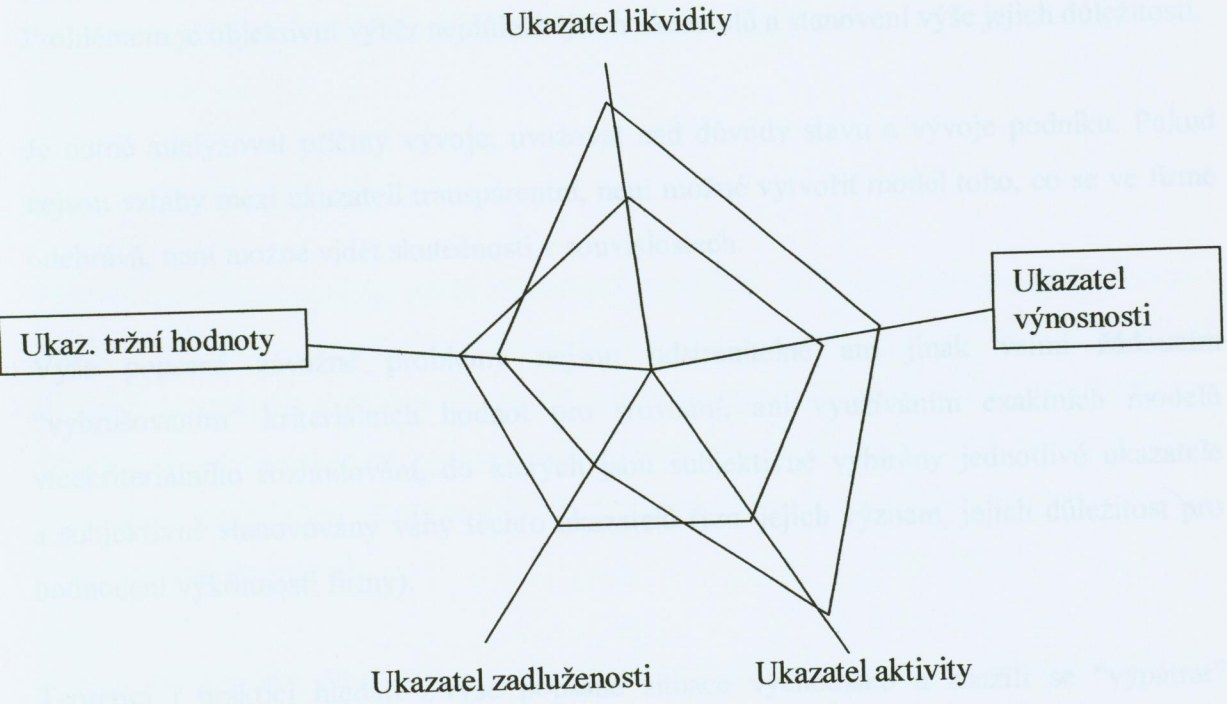
Patří sem i tzv. spider analýza, to je velmi koncentrovaná podoba paralelních ukazatelových soustav (obsahuje 5 ; 7 a více ukazatelů).

3.1.1. Grafická analýza (spider graf)

Ke zvýšení názornosti ve finanční analýze používáme různých grafů; nejběžnějšími jsou sloupkové, spojnicové a výsečové grafy. V poslední době si oblibu získal tzv. spider graf (z angl. spider = pavouk, resp. pavučina = spider web). Umožňuje rychlé a přehledné vyhodnocení postavení určitého podniku v řadě ukazatelů vzhledem k odvětvovému průměru, možné je i srovnání s nejlepším nebo konkurenčním podnikem. Obvykle se používá 16 poměrových ukazatelů. Ty se vyjadřují v procentech vůči odvětvovému průměru (lze použít medián nebo jinou střední hodnotu), průměr odvětví se tedy považuje za 100%.(Synek, M.,lit. 6).

Na obrázku je použito pouze pět ukazatelů (ukazatele likvidity, výnosnosti, aktivity, zadluženosti a tržní hodnoty).

Obr. č.1 Spider graf



Hodnocení je poměrně jasné, pokud přesahují vrcholky kružnici průměrných hodnot, jedná se o podnik nadprůměrný, jsou-li vrcholky blíže ke středu, jde o podnik podprůměrný. Grafem však nelze zachytit podrobnou analýzu jednotlivých ukazatelů a jejich vztahů.

3.2. Bankrotní a bonitní modely

Jednotlivé ukazatele, finanční analýzy, jako jsou ukazatele rentability, zadluženosti, výnosnosti mají samy o sobě jen omezenou vypovídací schopnost. Je totiž žádoucí vyhýbat se izolovanému posuzování jednotlivých ukazatelů, neboť to může vést k nepříjemným chybám.

Provedení fundamentální analýzy znamená důkladné proniknutí do výkonuschopnosti firmy, kterou je nutno znát. Abychom mohli firmu ohodnotit, je to značně časově i finančně náročná záležitost. Velmi frekventované je používat pro analýzu finanční situace podniku paralelní ukazatelové soustavy. Vybrané ukazatele jsou považovány co do významu za rovnocenné a jsou shrnovány do skupin podle toho, kterou oblast podnikového hospodaření postihují.

Formulace závěru o celkovém finančním zdraví podniku je úlohou vícekriteriálního rozhodování, kde každý z použitých ukazatelů tvoří jedno z kritérií. Jednotlivé ukazatele paralelní ukazatelové soustavy však nemají pro hodnocení finančního zdraví stejný význam. Problémem je objektivní výběr nejdůležitějších ukazatelů a stanovení výše jejich důležitosti.

Je nutné analyzovat příčiny vývoje, uvažovat nad důvody stavu a vývoje podniku. Pokud nejsou vztahy mezi ukazateli transparentní, není možné vytvořit model toho, co se ve firmě odehrává, není možné vidět skutečnosti v souvislostech.

Výše popsané závažné problémy nejsou odstranitelné ani jinak velmi žádoucím "vybrušováním" kriteriálních hodnot pro srovnání, ani využíváním exaktních modelů vícekriteriálního rozhodování, do kterých jsou subjektivně vybírány jednotlivé ukazatele a subjektivně stanovovány váhy těchto ukazatelů (tzn. jejich význam, jejich důležitost pro hodnocení výkonnosti firmy).

Teoretici i praktici hledali z výše popsané situace východisko a snažili se "vypátrat" ukazatele stěžejní pro hodnocení výkonnosti a pravděpodobnosti bankrotu firem a na základě toho zkonstruovat agregovanou charakteristiku finanční situace firmy.
Existují desítky teoretických modelů založených na matematicko-statistickém aparátu (nejčastěji diskriminační analýza nebo regresní modely), které formulují funkce obsahující optimální kombinace ukazatelů včetně jejich vah pro celkové vyhodnocení výkonnosti podniku.
Výsledkem jsou tzv. bonitní a bankrotní modely, které slouží pro rychlou orientaci investorů a věřitelů, resp. pro roztřídění firem podle jejich kvality, tzn. výkonnosti a důvěryhodnosti.

Bonitní modely odrážejí míru kvality firmy podle její výkonnosti (jako stroje na peníze), jsou tedy orientovány na investory a vlastníky, kteří nemají k dispozici údaje pro propočet čisté současné hodnoty firmy.

Bankrotní modely jsou určeny především pro věřitele, které zajímá schopnost podniku dostát svým závazkům, resp. , kteří nemají k dispozici ratingové ohodnocení.

(Neumaierová, I., Neumaier, I., lit. 4)

Důležitým přínosem všech těchto modelů je snaha o omezení subjektivity při výběru stěžejních ukazatelů a jejich významnosti. V tomto ohledu předstihují bonitní nebo bankrotní

modely sebepodrobnější a detailnější modely vícekriteriálního rozhodování, které pracují se subjektivními výběry ukazatelů a jejich vah. Bonitní a bankrotní modely jsou z tohoto hlediska objektivnější. Záleží samozřejmě na výběru matematicko-statistického modelu, na rozsahu empirického šetření, na výběru vzorku firem jejichž data vstupují do modelů, na účelu analýzy atd.

3.2.1. BONITNÍ MODELY

Jde o diagnostické modely, které odpovídají na otázku, zda jde o dobrou anebo špatnou firmu. Mají schopnost ohodnotit firmu jedním koeficientem (syntetickým ukazatelem) na základě účelového výběru ukazatelů, které nejvýstižněji přispívají k její klasifikaci. Pro běžné řízení se používá zpravidla širší výběr ukazatelů s vyšší frekvencí zpracování pro rozbor kritického vývoje některého z vrcholových ukazatelů bude naopak žádoucí jeho detailnější rozklad.

Bonitní modely jsou na rozdíl od bankrotních modelů založeny převážně na teoretických poznatcích. Umožňují posoudit pozici firmy v komparaci s větším souborem porovnávaných podnikatelských subjektů, resp. s oborovými výsledky (etalony).

Jsou závislé na množství dat o výsledcích v daném oboru, segmentu trhu či v databázi porovnávaných firem. Pro konstrukci modelu je třeba stanovit rozsah a obsah ukazatelů, výběrový soubor porovnávaných firem a zvolit příslušnou analytikou metodu. V zásadě lze použít komparativně-analytické a matematicko-statistické metody. (Sedláček, J. lit. 5)

3.2.1.1. Komparativně-analytické metody

Pro tyto metody je typické používání hlavně verbálních ukazatelů (např. kvalifikační struktura pracovníků, kvalita výrobků, servis apod.).

Mezi komparativně-analytické metody patří zejména:

a) SWOT analýza

Je založena na identifikaci silných a slabých stránek sledované firmy s nejvýznamnějšími konkurenty a jejich příležitostí a ohrožením.

b) Metoda kritických faktorů úspěšnosti

Jde o analýzu faktorů, které považujeme z hlediska hodnocení postavení firmy na trhu za rozhodující.

c) Metoda analýzy portfolia dvou dimenzí

Dvě dimenze představují atraktivnost trhu a konkurenční způsobilost firmy. Pro každou dimenzi zjistíme výsledné bodové hodnocení (tj. součet bodů, případně násobený váhami jednotlivých kritérií), které nanášíme do dvojrozměrného grafu (matice). Z polohy průsečíku v grafu (matici) pak zjišťujeme pozici firmy na trhu.

Mezi základní výhody komparativně-analytických metod patří přehlednost a názornost výstupů analýzy, jakož i možnost kombinování kvalitativních a kvantitativních ukazatelů. Jejich největší nevýhoda je v subjektivní zatíženosti, která je determinována příslušnou odborností expertů, resp. klientů uskutečňujících hodnocení.

3.2.1.2. Matematicko-statistické metody

Při sestavování modelu se pak aplikují metody:

- jednoduchého (resp.váženého) součtu pořadí
- jednoduchého (resp.váženého) podílu
- bodovací
- normované proměnné
- vzdálenosti od fiktivního objektu

Cílem metod je transformace a syntetizace různých ukazatelů do jednoho, tzv.integrálního ukazatele, který komplexně vyjadřuje úroveň jednotlivých firem ve výběrovém souboru zkoumaných firem.

3.2.2 BANKROTNÍ MODELY

Mají informovat své uživatele o tom, zda firmě hrozí v blízké budoucnosti bankrot. Byly odvozeny na základě skutečných dat (se všemi výhodami, jako např. reálnost, a nevýhodami, jako např. vysoká specifičnost na jistý typ firem) u firem, které v minulosti zbankrotovaly, nebo naopak dobře prosperovaly.

Vychází z předpokladu, že ve firmě dochází již několik let před úpadkem k jistým anomáliím, ve kterých jsou obsaženy symptomy budoucích problémů, které jsou charakteristické právě pro ohrožené firmy. Tyto symptomy mají zpravidla podobu rozdílné úrovně, variability a dynamiky vývoje ve vybraných finančních ukazatelích odrážejících finančně-ekonomický stav sledované firmy.

K sestavení predikčního modelu, který vychází ze středních hodnot poměrových ukazatelů obou sledovaných skupin firem, se používá tzv. diskriminační analýza. Patří mezi metody, které zkoumají závislost mezi skupinou „p" kvantitativních proměnných na jedné straně a jednou kvalitativní proměnnou na straně druhé. Diskriminační analýza se používá v případech, kdy máme data, která jsou rozdělená do dvou nebo více skupin, a chceme najít jednu nebo více kvantitativních měr jako funkcí, které budou pomáhat členit nové údaje těchto skupin. Cílem je obvykle stanovit metodu na určení, do které skupiny zařadit nové pozorování. (Sedláček, J., lit. 5)

Příkladem diskriminační analýzy může být:

$D_1 = d_{i1} * Z_1 + d_{i2} * Z_2 \ldots\ldots + d_{ip} * Z_p$

Kde d_1 až d_p = jsou standardní klasifikační koeficienty vypočítané při maximalizaci poměrů meziskupinové a vnitroskupinové variability

Z_1 až Z_p = jsou standardní hodnoty proměnných „p"

3.2.3. Konkrétní bonitních a bankrotních modelů

3.2.3.1. Indexi In

V roce 1995 se manželé *Inka a Ivan Neumaierovi* rozhodli analyzovat vybrané významné bonitní a bankrotní indikátory (které převažovaly) a zprostředkovat nejčastěji vytypované ukazatele. Z ukazatelů, které považuje za nejvýznamnější nejvíce modelů a ve výsledných indikátorech se objevují nejčastěji, sestavili index, který pracovně nazvali IN index, resp. IN95 podle roku svého vzniku.

V roce 1999 se rozhodli zkonstruovat index IN, který by akcentoval pohled vlastníka.

Pro určení důležitosti ukazatelů indexu IN z hlediska tvorby hodnoty byla použita diskriminační analýza. Pomocí tohoto postupu byly revidovány váhy ukazatelů indexu IN95 platné pro ekonomiku ČR s ohledem na jejich význam pro dosažení kladné hodnoty ekonomického zisku (EVA).

V roce 2002 se rozhodli zkonstruovat index, který by spojoval oba předchozí pohledy. Tak vznikl index IN01 (podle použitých dat pro jeho sestavení).

Index IN95

Index IN95 (věřitelský) má následující tvar:

$$IN95 = V1 * \frac{A}{CZ} + V2 * \frac{EBIT}{Ú} + V3 * \frac{EBIT}{A} + V4 * \frac{VÝN}{A} + V5 * \frac{OA}{KZ + KBÚ} - V6 * \frac{ZPL}{VÝN}$$

Kde:

V1 až V6 - váhy ukazatelů v indexu (pro jednotlivé OKEČe), jejich hodnoty přepočteny na české podmínky jsou uvedeny v literatuře od manželů Neumaierových: Výkonnost a tržní hodnota firmy, vydaných v roce 2002. Je třeba použít hodnoty, které se týkají daného oboru.

A - aktiva

CZ - cizí zdroje

EBIT - zisk před úroky a zdaněním

Ú - nákladové úroky

VÝN - výnosy

OA - oběžná aktiva

KZ - krátkodobé závazky

KBÚ - krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci

ZPL - závazky po lhůtě splatnosti (příloha účetní závěrky)

Index byl ověřen na datech tisíců českých firem a vykázal velmi dobrou vypovídací schopnost pro odhad jejich finanční tísně.Úspěšnost indexu IN95 je více než 70 %. Firmy, které vykázaly hodnotu indexu IN95 vyšší než 2 mají schopnost bezproblémově platit závazky, šedá zóna indexu IN95 vyšla v rozmezí hodnot 1 – 2 tzn. firmy, které se hodnotou indexu IN95 pohybovaly v tomto pásmu, jsou rizikové a mohly by zde nastat problémy s placením závazků a u firem, které nedosáhly ani hodnoty 1 tyto problémy již existují, tzn. firma nemá dostatečnou schopnost plnit své závazky.

Index IN99

Index IN99 (vlastnický) slouží k rychlé identifikaci tvorby hodnoty firmou. Byly vybrány proměnné, které byly určené pomocí diskriminační analýzy a má následující tvar:

$$IN99 = -0.017 * \frac{CZ}{A} + 4.573 * \frac{EBIT}{A} + 0.481 * \frac{VÝN}{A} + 0.015 * \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

Pokud dosahuje index IN99 větší než 2.07, daná firma dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku, pokud se hodnota indexu IN99 pohybuje pod 0.684 pak má firma zápornou hodnotu ekonomického zisku. Interval „šedé zóny" je poměrně široký. Je to pásmo, kdy není situace
firmy jednoznačná, nicméně pokud se zde firma ocitne, je to vždy signál určitých problémů. Při ověřování indexu se ukázaly tři pásma: pokud firma dosahuje IN99 1.420 až 2.07 není na tom firma špatně, při hodnotách 1.089 až 1.420 je situace nerozhodná, firma má přednosti, ale má i výraznější problémy a v pásmu hodnot 0684 až 1.089 již převažují firemní problémy.

Protože ekonomický zisk neodráží hodnotu růstových příležitostí, je třeba pro posouzení skutečnosti, zda firma tvoří pro majitele hodnotu (dosahuje kladné čisté současné hodnoty), posoudit předpokládanou míru růstu ekonomického zisku dosažitelnou v dlouhodobém časovém horizontu (dlouhodobý růst firmy).

Index je vhodný v případech, kdy si posuzovatel firmy netroufne odhadnout její alternativní náklad na vlastní kapitál, který je základní podmínkou pro propočet ekonomického zisku. Index IN99 pro vlastníky vznikl v roce 2000 a zakládá se na datech firem za rok 1999. Pro vzorek 1698 firem byl propočten ekonomický zisk (EVA). Dále byl zjištěn profil finančního

zdraví těchto firem pomocí vybraných ukazatelů (základem byly ukazatele indexu IN95). Byly vytvořeny dvě skupiny firem – 1. firmy s kladnou hodnotou EVA a 2. firmy se zápornou hodnotou EVA. Každá skupina byla charakterizována typickými hodnotami vybraných ukazatelů. Pomocí diskriminační analýzy byly zprostředkovány ukazatele nejlépe vysvětlující rozdíl mezi oběma skupinami, které se objevují jako z hlediska EVA nejvýznamnější.

Významnost ukazatelů odráží výsledná hodnota jejich vah.

Je samozřejmé, že pokud firma není schopna plnit své závazky, není tato skutečnost pro vlastníka únosná, protože je ohrožena existence firmy. Z hlediska vlastníka je plnění věřitelského kritéria pro hodnocení firmy podmínkou nutnou, nikoli však postačující. Skutečnost, že firma řádně plní své závazky ještě nemusí znamenat, že tvoří pro vlastníka hodnotu, tzn. že dosahuje výnosnosti vlastního jmění převyšující sazbu alternativního nákladu na kapitál. Může nastat i opačný případ, firma tvoří hodnotu pro vlastníky, ale její způsob financování je tak agresivní (např. v důsledku příliš rychlého růstu), že není schopna plnit své závazky. Mohou tedy nastat všechny kombinace výsledků obou index IN:

Tab. č. 1 Hodnocení indexů IN95 a IN 99

IN99 vlastnický	
IN95 věřitelský	
1.	dobrý ; dobrý
2.	dobrý;špatný
3.	špatný;dobrý
4.	špatný;špatný

Žádoucí je samozřejmě první případ, katastrofický je případ čtvrtý. Případ druhý znamená stabilní firmu, jejíž výkonnost pro vlastníky není dostačující. Případ třetí je velmi nebezpečný, protože je ohrožena existence firmy.

Index IN01

Tento index vznikal tak, že autoři vzali 1915 podniků z průmyslu a rozdělili je na skupinu 583 podniků tvořících hodnotu (tj. s kladným ekonomickým ziskem), skupinu 503 podniků v bankrotu nebo těsně před bankrotem a 829 ostatních podniků. Pomocí diskriminační analýzy dospěli k indexu IN01 pro průmysl:

$$IN01 = 0.13 * \frac{A}{CZ} + 0.04 * \frac{EBIT}{Ú} + 3.92 * \frac{EBIT}{A} + 0.21 * \frac{VÝN}{A} + 0.09 \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

- A - aktiva
- CZ - cizí zdroje
- EBIT - zisk před úroky a zdaněním
- Ú - nákladové úroky
- VÝN - výnosy
- OA - oběžná aktiva
- KZ - krátkodobé závazky
- KBÚ - krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci

hodnota indexu IN01 větší než 1.77 znamená, že podnik tvoří hodnotu a hodnoty indexu IN01 menší než 0.75 znamená, že podnik spěje k bankrotu. Mezi hodnotami 0.75 a 1.77 je šedá zóna, tj. podniky netvořící hodnotu, ale také nebankrotující. Jinak řečeno bonitní podniky netvořící hodnotu.

3.2.3.2. Rychlý test (RT)

Rychlý test (Quick test) zkonstruovaný v roce 1990 P. Kralickem. Poskytuje rychlou možnost s poměrně velmi dobrou vypovídací schopností oklasifikovat analyzovanou firmu. Jeho výhoda spočívá v tom, že výpočet potřebných ukazatelů je poměrně snadný a tudíž i vyhodnocení je rychlé a jasné.

Rychlý test pracuje s následujícími ukazateli:

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu (koef. samofinancování)} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Doba splácení dluhu z CF} = \frac{\text{krátkodobé + dlouhodobé závazky + finanční majetek}}{\text{bilanční cash flow}}$$

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
ústřední knihovna
Studentská 13
370 05 České Budějovice

$$\text{Cash flow v \% tržeb} = \frac{\text{cash flow}}{\text{tržby}}$$

$$\text{Rentabilita celkového kapitálu (ROA)} = \frac{\text{HV po zdanění + úroky * (1 – daňová sazba)}}{\text{celková aktiva}}$$

tab. č. 2 Stupnice hodnocení ukazatelů

Ukazatel	VÝBORNÝ	VELMI DOBRÝ	DOBRÝ	ŠPATNÝ	INSOLVENCE
KVÓTA VLAST.KAP.	> 30 %	> 20 %	> 10 %	> 0 %	negativní
DOBA SPLÁC.DLUHU	< 3 roky	< 5 let	< 12 let	> 12 let	> 30 let
CF V % Z TRŽEB	> 10 %	> 8 %	> 5 %	> 0 %	negativní
ROA	> 15 %	> 12 %	> 8 %	> 0 %	negativní

Podnik s hodnotou nižší než 2 je považován za bonitní a podnik s hodnotou vyšší než 3 za spějící k bankrotu.

3.2.3.3. Index bonity (IB)

Index bonity je hlavně používán v německy mluvících zemích.

$$IB = 1.5 * \frac{CF}{CZ} + 0.08 * \frac{A}{CZ} + 10 * \frac{Z}{A} + 5 * \frac{Z}{Vy} + 0.3 * \frac{Za}{Vy} + 0.1 * \frac{Vy}{A}$$

Celkové hodnocení ekonomické situace pomocí Indexu bonity:

Tab. č. 3 Stupnice hodnocení indexu bonity

Hodnota indexu bonity	Slovní hodnocení firmy
IB < -2	extrémně špatná
-2 <= IB <-1	velmi špatná
-1 <= IB <0	špatná
0 <= IB <1	určité problémy
1 <= IB <2	dobrá
2 <= IB <3	velmi dobrá
IB >= 3	extrémně dobrá

Podnik s hodnotou nižší než 0 můžeme označit jako spějící k bankrotu a podnik s hodnotou vyšší než 1 jako bonitní podnik.

3.2.3.3. Grünvaldův index (G)

R. Grünwald v roce 2001 uveřejnil svůj index bonity:

$$G = 1/6 \left(\frac{EBIT}{A} \text{ /průměrná úroková míra z úvěrů} + \frac{ČZ}{VK} \text{ /zdaněná průměrná úroková míra z úvěrů} + \frac{KP + FM}{KZ + KBÚ} /1.2 + \frac{PK}{Za} /0.7 + \frac{CF}{Dl} /0.3 + \frac{EBIT}{Ú} /2.5 \right)$$

Tab. č. 4 Pásma finančního zdraví

Hodnota	Slovní hodnocení firmy
G >= 2	pevné zdraví
1 <= G <= 1.9	dobré zdraví
0.5 <= G < -0.9	slabší zdraví
G < 0.5	churavění

Podnik s hodnotou nižší než 0.9 lze považovat za bankrotující a podnik s hodnotou vyšší než 1 za bonitní.

3.2.3.5. Taflerův index (T)

Index byl publikován v roce 1977:

$$T = 0.53 * \frac{Z}{KZ} + 0.13 * \frac{OA}{CZ} + 0.18 * \frac{KZ}{A} + 016 * \frac{T}{A}$$

Hodnocení:
pokud je T < 0.2 pak podnik spěje k bankrotu a pokud T>0.3 pak podnik nespěje k bankrotu. Podnik s hodnotou vyšší než 0.3 lze považovat za bonitní a podnik s hodnotou nižší než 0.2 za bankrotující podnik.

3.2.3.6. Altmanův Z-score

Model je odvozen z praxe analýzou mnoha úspěšných a neúspěšných firem. Základem je regresní rovnice:

$Z= 1,2x(1)+1,4x(2)+3,3x(3)+0,6x(4)+1,0x(5)$

X(1) – pracovní kapitál/celková aktiva,

X(2) – nerozdělený zisk/celková aktiva,

X(3) – EBIT/celková aktiva,

X(4) – tržní hodnota vlastního jmění/účetní hodnota dluhu,

X(5) – celkové výnosy/celková aktiva.

Výpočtem hodnoty pro podnik dostaneme číslo – Altmanovo Z-score. Je-li větší než 2,99, podnik není bankrotem ohrožen, je-li menší než 1,81, podnik je ohrožen a pravděpodobně zbankrotuje. Nachází-li se číslo mezi oběma krajními čísly, je prognóza nejistá. Čím je číslo vyšší, tím je podnik odolnější proti bankrotu. Altmanův model je jedním ze systému „ výstražného varování". (Synek M., lit 7)

3.2.3.7. TAMARIHO MODEL

Z vlastních zkušeností, které získal M. Tamari jako bankovní úředník vytvořil svůj vlastní model založený na šesti ukazatelých:

T1 = vlastní kapitál/cizí zdroje

T2 = vývoj zisku s dvěma možnostmi vyjádření: a) absolutní vyjádření b) ukazatel ROA

T3 = current ratio (běžná likvidita)

T4 = výrobní spotřeba/průměrný stav nedokončené výroby

T5 = tržby/průměrný stav pohledávek

T6 = výrobní spotřeba/pracovní kapitál

Tamariho model považuje za rozhodující pro prosperitu firmy finanční samostatnost, hospodářský výsledek a vázanost vlastního kapitálu. Výsledkem bodování je tzv. Tamariho rizikový index, který má maximální hodnotu 100 bodů.

3.2.3.8. Ukazatelé MVA a EVA

Jedná se o ukazatel, který slouží k finančnímu hodnocení podniku a přešel z USA a rychle se rozšířil v Západní Evropě. Navázal na starší ukazatel, který je označován MVA (Mardet Value Added – tržní přidaná hodnota). Je označován jako EVA (Economic Value Added – ekonomicky přidaná hodnota).

Základním měřítkem výkonnosti společnosti dle EVA je reziduální příjem, který zůstane po odečtení všech nákladů od provozního hospodářského výsledku. Počítá se jako rozdíl mezi provozním hospodářským výsledkem po zdanění (NOPAT) a náklady na kapitál:

EVA = NOPAT – Kapitál x Náklady na kapitál

NOPAT je provozní zisk po zdanění zahrnující náklady na celkový kapitál investovaný do společnosti.

EVA můžeme případně určit také vynásobením rozdílu mezi výnosností investovaného kapitálu (ROIC) a náklady na průměrný investovaný kapitál:

EVA = (ROIC – Náklady na kapitál) x Investovaný kapitál

Náklady na kapitál pro výpočet EVA jsou stanoveny jako vážený průměr nákladů na kapitál (WACC) a skládají se jak z nákladů na cizí kapitál, tak z nákladů na vlastní kapitál. Je důležité si uvědomit, že WACC nejsou výdaje, ale jsou to náklady příležitosti a odpovídají celkové výnosnosti, kterou by mohl investor očekávat při investování do portfolia akcií a dluhopisů nesoucího srovnatelné riziko. Čím větší riziko představuje pro investory vložení kapitálu do společnosti, tím vyšší je hranice výnosnosti, kterou musí společnost dosáhnout, aby vytvářela hodnotu, a tím jsou vyšší i náklady na kapitál.

Pokud je výsledný ukazatel EVA kladný, společnost vytváří hodnotu, pokud je záporný, společnost naopak hodnotu ničí.

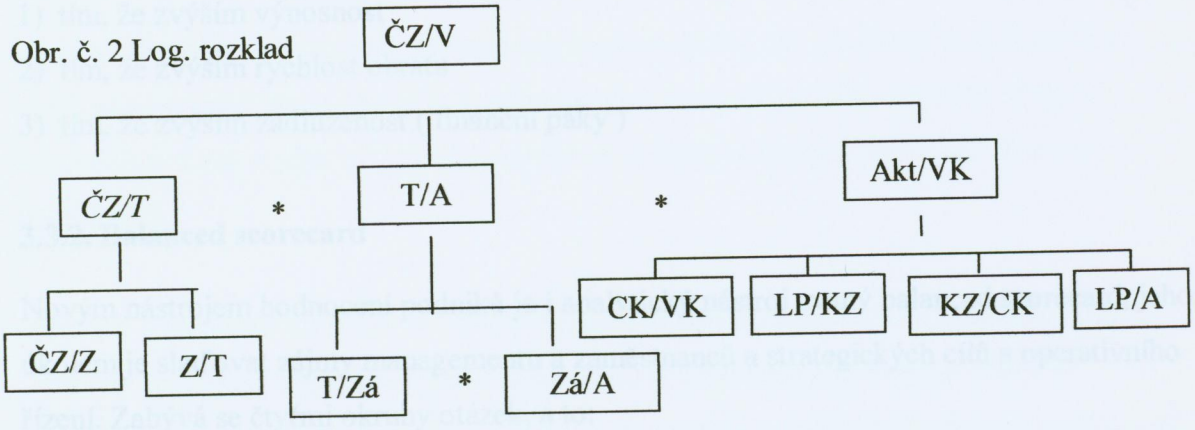
EVA oproti minulému období vzroste, jestliže se zvýší zisky bez nutnosti vložení více kapitálu do společnosti, anebo jestliže je nový kapitál investován do projektů přinášejících atraktivní výnos nebo dále v případě, když je kapitál odčerpán z ekonomicky neefektivních projektů (tzn. z projektů přinášejících nižší výnos, než

jsou náklady na kapitál). Změny v EVA mohou být způsobené také změnami v kapitálové struktuře a v úrokové míře, které se projeví změnou nákladů na kapitál.

3.3. Pyramidové soustavy ukazatelů

Spočívá v postupném rozkladu vrcholového ukazatele (měl by co nejlépe postihovat základní cíl podniku) na ukazatele dílčí, které jej rozhodujícím způsobem ovlivňují.
V příkladu je uvedna pyramida, která za vrcholový ukazatel má výnosnost vlastního kapitálu (ROE). Výpočet vlivů dílčích ukazatelů můžeme také provést pomocí tzv. **logaritmické metody.** Pro rozboráře proto zbývá jen rozhodující fáze rozboru – interpretace výsledků a návrh opatření ke zlepšení výkonnosti podniku.

Obr. č. 2 Log. rozklad



Čz - čistý zisk
VK – vlastní kapitál
T – tržby
Z – celkový zisk
A - aktiva
Zá - zásoby
CK – cizí kapitál
KZ – krátkodobé závazky

3.3.1. Du Pont rozklad

Systém ukazatelů Du Pont postihuje vzájemné vazby mezi poměrovými ukazateli. Je založen na základní Du Pontově rovnici:

$$ROA = \frac{ČZ}{T} * \frac{T}{A} = \frac{ČZ}{A}$$

ROA = rentabilita tržeb * obrat celkových aktiv = výnosnost celkových aktiv,

Kde Čz - čistý zisk,

T – tržby

A – aktiva.

Pokud podnik používá pouze vlastní kapitál, potom vlastní kapitál (Equity) se rovná aktivům a ROE = ROA. Většina podniků však používá i cizí kapitál. Proto se základní Du Pontova rovnice rozšiřuje takto:

ROE = ČZ/T * T/A * A/ E

A/E – podíl aktiv připadající na 1 Kč vlastního kapitálu

Rentabilitu vlastního kapitálu mohu zvýšit třemi způsoby:

1) tím, že zvýším výnosnost
2) tím, že zvýším rychlost obratu
3) tím, že zvýším zadluženost (finanční páky)

3.3.2. Balanced scorecard

Novým nástrojem hodnocení podniků je i analytický nástroj zvaný balanced scorecard, jehož úkolem je slaďovat zájmy managementu a zaměstnanců a strategických cílů a operativního řízení. Zabývá se čtyřmi okruhy otázek, a to:

1) pohledem zákazníka (rychlost dodávky, kvalita výrobku, tvorba hodnoty produktem pro zákazníka, náklady produktu),
2) vnitropodnikovou perspektivou (délka výrobního cyklu, produktivita práce, technologie soulad podnikových cílů a měřítek hodnocení vnitropodnikových útvarů a pracovníků),
3) perspektivou budoucího růstu (inovace, nové výrobky),
4) finanční perspektivou (zaměření na tvorbu hodnot, tj. tzv. Value Based Management).

Prvním krokem při zavádění BSC je stanovení vize podniku, dalšími formulace strategických cílů a způsobů jejich dosažení, zpracování dílčích cílů a postupů a zavedení systému neustálého zlepšování a zpětné vazby. Zavádění systému BSC provádí tým specialistů podobně jako při zavádění ukazatele EVA coby ukazatele hmotné zainteresovanosti pracovníků.

3.3.3. Trendová analýza

Výše ukázané poměrové ukazatele a jejich použití v komparativní analýze dávají okamžitý obraz o podniku, postrádají však časovou dimenzi. Analýza podniku by proto měla být doplněna **analýzou trendu**, tj. směru vývoje jednotlivých (alespoň rozhodujících) finančních ukazatelů. Tato analýza ukáže, zda se v čase situace určité oblasti nebo celého podniku zlepšuje nebo zhoršuje. Obvykle se používá grafického znázornění. Účelné je sledovat vzájemné trendy vývoje ukazatelů; k tomu používáme různé soustavy nerovnic, které zachycují požadovaný vývoj jednotlivých ukazatelů. Tak např. je žádoucí, aby zisk rostl rychleji než tržby, tržby rychleji než počet pracovníků apod. To lze zachytit takto: I(Z)>I(T)>I(P). Žádoucí nerovnice bývají označovány jako **ekonomický normál.**

3.3.4. Benchmarking

Novým nástrojem zvyšování konkurenceschopnosti může být pro firmy benchmarking. Spočívá ve srovnávání s ostatními konkurenčními firmami, zjištění vlastních silných a slabých stránek a jeho výsledky upozorní na oblasti, ve kterých firma zaostává za konkurencí.

Neustálé srovnávání a měření se s jinými organizacemi pomáhá rozvoji podniku. Pomocí Českého benchmarkingového indexu firma zjistí své silné a slabé stránky. Práce na odstranění nedostatků pomůže zlepšit výkony organizace a zvýší její konkurenceschopnost. Český benchmarkingový index (ČBI) vychází z evropského systému Benchmark Index, který je důležitým zdrojem měření výkonnosti podniků. Tato databáze v současné době obsahuje údaje od přibližně 15 tisíc společností z celé Evropy a několika dalších mimoevropských států, s nimiž se české firmy mohou srovnávat. Srovnání na národní úrovni budou možná a smysluplná až po vstupu většího počtu českých společností do této databáze.

Druhy benchmarkingu:

- benchmarking výkonů (srovnávání klíčových finančních a dalších ukazatelů)
- benchmarking procesů (srovnání procesů)
- benchmarking nejlepších postupů (srovnání s nejlepšími organizacemi v místním, celostátním, nebo mezinárodním měřítku)

3.4. Možnosti využití modelů

Riziko bankrotu lze vyhodnotit pomoci bankrotních modelů – např. **Altmanovo Z-skóre, Taflerův model** a modelem českých autorů **Index důvěryhodnosti „IN".**

Pro stanovení bonity společností využijeme bonitních modelů – **Kralickův, Quicktest a Tamariho model.** V těchto modelech si uživatel definuje rozložení hodnot vybraných poměrových ukazatelů.

Součástí výstupních ukazatelů je také **SPIDER analýza** – paprskový graf šestnácti vybraných ukazatelů s možností nastavení mediánu hodnot finančních ukazatelů. SPIDER analýza je vhodná zejména pro zpracování mezipodnikového srovnání firem či vlastních středisek.

4. Komparativní analýza – podmínky pro komparaci subjektů

4.1. Kritéria srovnatelnosti

1) srovnatelnost ekonomických subjektů

- oborová srovnatelnost – firmy zpracovávají stejné suroviny, obdobné polotovary, používají stejné zásoby nebo dlouhodobý majetek
- geografické hledisku
- politické hledisko
- historické hledisko
- ekologické hledisko
- legislativní hledisko

2) podobnost firem

3) nehomogenita firem

(Sedláček, J., lit. 5)

4. 2. Ranking

Ranking je metoda sestavování pořadí společností podle předem definovaných ukazatelů. Jako nezávislá metoda hodnocení může být užitečnou pomůckou při posuzování investičních transakcí i při výběru obchodních partnerů. Žebříčky jsou v ekonomickém světě velmi oblíbené a jsou doplňkovým vodítkem při práci analytiků, poradců i manažerů.

Česká kapitálová informační agentura jako specializované ekonomické médium spolupracuje na dvou typech rankingu:

CSA - Czech Sector Award, který je vyhlašován každoročně ve spolupráci s CRA Rating Agency

EVA - Economic Value Added, který je vytvářen společností CE Capital podle metodiky Stern Stewart.

4.2.1. Využití rankingu

Ranking jako nezávislá metoda hodnocení může být užitečnou pomůckou při posuzování investičních transakcí i výběru obchodních partnerů. Investoři na vyspělých kapitálových trzích berou při svých investičních rozhodnutích často v úvahu i hodnocení, která jim přidělují specializované analytické společnosti - ratingové agentury. V ČR se s hodnocením českých firem, tzv. **ratingem**, vypracovaným renomovanými světovými agenturami (jako je např. Moody´s nebo Standard & Poor's) nebo tuzemskými agenturami (jako je CRA Rating Agency, a.s.) setkáváme pouze zřídka. Přitom i u nás investoři volají po vyjádření investiční atraktivnosti formou jednoduchých žebříčků či přidělených stupňů. Tomuto požadavku plně vyhovuje služba, kterou realizuje agentura ČEKIA ve spolupráci s dalšími partnery.

Systém hodnocení podniků nezávislými agenturami může napomoci všude tam, kde je nutno rozhodovat o poskytování finančních prostředků. Výsledky rankingu jsou využívány jako jeden z faktorů např. v bankách při posuzování bonity klienta nebo při formulování investiční strategie portfoliových investorů. Rozšířený záběr hodnocených podniků může pomoci dalším typům investorů, např. fondům rizikového kapitálu a private equity při hledání nejlepších investičních příležitostí.

Metoda hodnocení

Hodnocení vyjadřuje investiční přitažlivost společností podle vybraných finančních ukazatelů **4 kategorií: ziskovost, likvidita, zadluženost a obchodní aktivita.** V každé kategorii se propočítávají 4 ukazatele, celkem se tedy k danému podniku vztahuje 16 poměrových ukazatelů. Pro každé odvětví jsou propočteny střední hodnoty jednotlivých ukazatelů a podnikové výsledky jsou k těmto odvětvovým středním hodnotám vztaženy. Na tomto principu vzniká v každém odvětví žebříček a jednotlivým společnostem je přiděleno ohodnocení podle toho, jak se umístily v rámci daného odvětví. Hodnotící stupnice má 12 stupňů, 6 v tzv. investičním pásmu a 6 v tzv. spekulačním pásmu.

Tab. č. 5 Tabulka stupňů

Investiční pásmo odvětvového indexu	
A-1	Excelentní v daném odvětví
A-2	Velmi vhodný v příslušném odvětví
A-3	Vhodný v rámci odvětví
A-4	Odvětvově silný
A-5	Nadprůměrný v příslušném odvětví
A-6	Průměrný v daném odvětví
Spekulační pásmo odvětvového indexu	
B-1	Mírně podprůměrný v daném odvětví
B-2	Méně vhodný příslušném odvětví
B-3	Slabý v rámci odvětví
B-4	Rizikový v daném odvětví
B-5	Odvětvově nevhodný
B-6	Neinvestovat

Ranking CSA je otevřený projekt, kterého se může bezplatně zúčastnit kterákoliv společnost, pokud podniká v oboru výroby, obchodu a služeb. Pro zařazení firmy do hodnotícího matematického modelu je nutné zaslat agentuře ČEKIA roční účetní závěrku v plném formátu. Pro zajištění lepší srovnatelnosti podniků v oborech jsou nastaveny dolní hranice ukazatele tržeb na 40 mil. Kč a ukazatele vlastního jmění na 20 mil. Kč za hodnocený rok.

4.2.2. Organizace zabývající se sestavováním hodnotících žebříčků

1) The 2000 EVA Ranking Czech Republic

Od roku 2000 je veřejnosti k dispozici žebříček **"The 2000 EVA Ranking Czech Republic"**, který jednou ročně identifikuje 100 společností v České republice vytvářejících nejvyšší hodnotu pro vlastníky. Tato studie je první svého druhu nejen v České republice, ale i ve střední a východní Evropě. Je vytvářen na základě ekonomických dat dodávaných agenturou ČEKIA nebo získaných přímo od zkoumaných podniků.

Projekt "The 2000 EVA Ranking Czech Republic" hodnotí nikoliv ziskovost či rentabilitu odvozenou pouze z finančních výkazů za dané účetní období, ale tzv. ekonomickou přidanou hodnotu pro vlastníky (Economic Value Added – EVA).

Hodnoceny jsou pouze nefinanční instituce, tzn. bez bank, pojišťoven, fondů a investičních společností. Uveřejňováno je 100 společností s nejvyšší hodnotou EVA, společnosti s nižší nebo dokonce negativní EVA nejsou ve zveřejněném žebříčku zahrnuty.

2) Czech Top 100

V roce 1994 se z iniciativy ING Bank Praha zrodila myšlenka na sestavení žebříčku významných firem České republiky CZECH TOP 100. Jeho základním smyslem byla potřeba zlepšit orientaci na českém kapitálovém trhu. Projektu se ujala firma B.I.G. Prague, která spolu s VŠE v Praze vytyčila kritéria a postupy při hodnocení firem. První žebříček byl pokusně sestaven z dat za rok 1993 a obsahoval informace o firmách z první vlny kupónové privatizace.

Sdružení CZECH TOP 100 se snaží zejména o:

1) Podporu a zvyšování informační otevřenosti českých ekonomických subjektů a přibližování se evropským standardům.

2) Dodržování podnikatelské etiky ve všech oblastech podnikání.

3) Definování principů podnikání, které jsou schopny obstát nejen v českém, ale i v mezinárodním měřítku.

4) Vzájemná setkání managerů firem působících v ČR, pěstování vztahů mezi manažery navzájem, mezi manažery a médii a mezi manažery a představiteli kulturního a veřejného života v ČR.

5) Podpora veřejné informovanosti o českém podnikatelském prostředí s akcentem na rozhodování investorů a strategická plánování jednotlivých firem.

Základní cíle :

• podpora a zvyšování informační otevřenosti českých ekonomických subjektů a přibližování se evropským standardům

• dodržování podnikatelské etiky ve všech oblastech podnikání

• definování principů podnikání, které jsou schopny obstát nejen v českém, ale i v mezinárodním měřítku.

• vzájemná setkání managerů firem působících v ČR, pěstování vztahů mezi manažery navzájem, mezi manažery a médii a mezi manažery a představiteli kulturního a veřejného života v ČR

• podpora veřejné informovanosti o českém podnikatelském prostředí s akcentem na rozhodování investorů a strategická plánování jednotlivých firem

III. Metodika

V teoretické části bakalářské práce jsem se zaměřil na základní aspekty, které patří do finanční analýzy, tedy k čemu slouží, z čeho čerpá informace nezbytné pro výpočty, jak vypadá technika procentního rozboru a dvě základní metody finanční analýzy. Začal jsem finanční analýzou, protože i ona je významnou metodou hodnocení podniku. V další části jsem se věnoval vyšším metodám finanční analýzy.
Na ni jsem navázal ukazatelovými soustavami, které jsem rozdělil na tři části a uvedl některé metody výpočtu, zvláště u bankrotních a bonitních modelů.
V závěru teoretické části jsem popsal podmínky pro porovnávání podniků, co znamená ranking a uvedl organizace, které se zabývají sestavováním rankingů.

V praktické části jsem si zvolil konkrétní podnik, abych na něm mohl demonstrovat způsoby výpočtů pomocí bonitních a bankrotních modelů.
Za objekt zkoumání jsem si vybral podnik Kovosvit a. s. se sídlem v Sezimově Ústí v okrese Tábor. Tento podnik se řádí mezi velké podniky a patří do odvětví strojírenství.
Akciová společnost KOVOSVIT, a.s. byla založena podle zakladatelského plánu ministerstva strojírenství a elektrotechniky ČR vydaného rozhodnutím ministra strojírenství a elektrotechniky č. 200/1990 č.j. 1030/696/90 z 27.12.1990 s účinností od 31.12.1990 ze státního podniku KOVOSVIT s.p..

K základním charakteristikám jsem zařadil způsob jeho vzniku, majetkové složení a organizační strukturu.

Použité metody: hlavní metodou využívanou v mé práci je metoda analýzy, kterou jsem rozložil zkoumané jevy na jednotlivé části a tyto části se stali předmětem dalšího hlubšího zkoumání, které mi umožnilo poznat tuto problematiku jako celek. Z forem analytických metod jsem zejména využil metody pro výpočet bankrotních a bonitních modelů.

1) Rychlý test

Použité vzorce

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu (koef. samofinancování)} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Doba splácení dluh z CF} = \frac{\text{krátkodobé + dlouhodobé závazky + finanční majetek}}{\text{bilanční cash flow}}$$

$$\text{Cash flow v \% tržeb} = \frac{\text{cash flow}}{\text{tržby}}$$

$$\text{ROA} = \frac{\text{Hv po zdaňení + úroky * (1 – daňová sazba)}}{\text{celková aktiva}}$$

Tab. č. 6 Stupnice hodnocení ukazatelů

Ukazatel	VÝBORNÝ	VELMI DOBRÝ	DOBRÝ	ŠPATNÝ	INSOLVENCE
KVÓTA VLAST.KAP.	> 30 %	> 20 %	> 10 %	> 0 %	negativní
DOBA SPLÁC.DLUHU	< 3 roky	< 5 let	< 12 let	> 12 let	> 30 let
CF V % Z TRŽEB	> 10 %	> 8 %	> 5 %	> 0 %	negativní
ROA	> 15 %	> 12 %	> 8 %	> 0 %	negativní

2) Altmanova formule bankrotu (Z – skóre)

Použité vzorce

Ukazatel pro veřejně obchodovatelné akcie na burze:

$Z = 1{,}2 * A + 1{,}4 * B + 3{,}3 * C + 0{,}6 * D + 1{,}0 * E$

A = pracovní kapitál / celková aktiva

B = zisk po zdanění / celková aktiva

C = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva

D = tržní hodnota vlastního kapitálu / celkové dluhy

E = celkové tržby / celkové aktiva

Tab. č. 7 Metoda hodnocení pro firmy s veřejně obchodovatelnými akciemi

Hodnoty Z-score	Slovní hodnocení
Z > 2,99	uspokojivá finanční situace
1,81 <Z <= 2,99	nevyhraněná finanční situace
Z < 1,81	silné finanční problémy

Tab. č. 8 Metoda hodnocení pro ostatní podniky

Z > 2,9	můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci
1,2 < Z <= 2,9	jedná se o interval nevyhraněných výsledků
Z <= 1,2	firma je ohrožena vážnými finančními problémy

3) Taflerův bankrotní model

Použité vzorce

Taflerova diskriminační rovnice má tvar:

$Z = 0,53 * R1 + 0,13 * R2 + 0,18 * R3 + 0,16 * R4$

R1 = zisk před zdaněním / krátkodobé závazky

R2 = oběžná aktiva / cizí kapitál

R3 = krátkodobé závazky / celková aktiva

R4 = tržby celkem / celková aktiva

Tab. 9 Metoda hodnocení Taflerova modelu

Z>0,3	malá pravděpodobnost bankrotu
Z<0,2	lze očekávat bankrot s vyšší pravděpodobností

4) Indexi IN

a) Index IN95

Použité vzorce

$IN95 = (0,28 * A) + (13,7 * B) + (0,64 * C) + 0,52 * D + 0,10 * E + 16,8 * F$

A = aktiva / cizí kapitál

B = EBIT / nákladové úroky

C = EBIT / celková aktiva

D = tržby / celková aktiva

E = oběžná aktiva / krátkodobé závazky

F = závazky po lhůtě splatnosti / tržby

V1 až V6 váhy jednotlivých ukazatelů

Tab. č. 10 Váhy indexu IN95 pro jednotlivé OKEČ
(uvedené jsou pouze čtyři odvětví)

OKEČ	název	A/CZ	EBIT/A	VÝN/A	ZPL/A
A	Zemědělství	0,24	21,35	0,76	14,57
DK	**Výroba strojů a zařízení**	**0,28**	**13,07**	**0,64**	**6,36**
DM	Výroba doravních prostředků	0,23	29,29	0,71	7,46
F	Stavebnictví	0,24	5,74	0,35	16,54
	Ekonomika ČR	0,22	8,23	0,52	16,8

Pro výpočet bylo použito jednotných hodnot : pro ukazatele úrokového krytí hodnotu 0,11 a pro ukazatel běžné likvidity hodnota 0,1.
(pozn. OKEČ – odvětvová klasifikace ekonomických činností)

Tab. č. 11 Metoda hodnocení indexu IN95

IN>2	můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci
1<IN<2	šedá zóna nevyhraněných výsledků
IN<1	firma je ohrožena vážnými finančními problémy

b) index IN99

Vzorce pro výpočet jsou stejné jako u indexu IN99, liší se pouze diskriminační rovnice a metoda hodnocení.

$$IN99 = -0.017 * \frac{CZ}{A} + 4.573 * \frac{EBIT}{A} + 0.481 * \frac{VÝN}{A} + 0.015 * \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

Tab. č. 12 Metoda hodnocení indexu IN99

Hodnota indexu IN01	Slovní hodnocení
IN>2,07	firma vytváří hodnotu
1,42<IN<2,07	firma vytváří hodnotu
1,089<IN<1,42	nelze určit, zda tvoří či ne
0,684<IN<1,089	spíše netvoří hodnotu
IN<0,684	firma netvoří hodnotu

c) index IN01

Vzorce pro výpočet jsou stejné jako u indexu IN99, liší se pouze diskriminační rovnice a metoda hodnocení.

$$IN01 = 0.13 * \frac{A}{CZ} + 0.04 * \frac{EBIT}{Ú} + 3.92 * \frac{EBIT}{A} + 0.21 * \frac{VÝN}{A} + 0.09 \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

Tab. č. 13 Stupnice pro hodnocení indexu IN01

Hodnota indexu IN01	Slovní hodnocení
1,420 - 2,07	dobrá situace firmy
1,089 - 1,420	situace firmy je nerozhodná
0,684 - 1,089	převažují firemní problémy

5) Beermanova diskriminační funkce

Tvar Beermanovi diskriminační funkce má tvar:

BDF(i) = 0,217(xi1) + (- 0,063 xi2) + 0,012 (xi3) + 0,077 (xi4) + (-0,105 xi5)

+ (-0,813 xi6) + 0,165 (xi7) + 0,161 (xi8) + 0,268 (xi9) + 0,124 (xi10)

X1 = odpisy DHM / (počáteční stav DHM + přírůstek)

X2 = přírustek DHM / odpisy DHM

X3 = zisk před zdaněním / tržby

X4 = závazky vůči bankám / celkové dluhy

X5 = zásoby / tržby

X6 = cash flow / celkové dluhy

X7 = celkové dluhy / aktiva

X8 = zisk před zdaněním / celková aktiva

X9 = tržby / celková aktiva

X10 = zisk před zdaněním / celkové dluhy

Tab. č. 14 Stupnice pro hodnocení Beermanovy disk. funkce

Hodnota BDF	Slovní hodnocení
BDF<0,2	velmi dobře
0,2<BDF<0,25	dobře
0,25<BDF<0,3	průměrně
0,3<BDF<0,35	horší
0,35<	špatně

6) Index bonity

Použité vzorce

Index bonity poté vypočítám z následující rovnice:

$$IB = 1.5 * \frac{CF}{CZ} + 0.08 * \frac{A}{CZ} + 10 * \frac{Z}{A} + 5 * \frac{Z}{Vy} + 0.3 * \frac{Za}{Vy} + 0.1 * \frac{Vy}{A}$$

A = cash flow / cizí zdroje

B = celková aktiva / cizí zdroje

C = zisk před zdaněním / celková aktiva

D = zisk před zdaněním / celkové výkony

E = zásoby / celkové výkony

F = celkové výkony / celková aktiva

Tab. č. 15 Stupnice pro hodnocení Indexu bonity

Hodnota IB	Slovní hodnocení
IB<-2	extrémně špatná
-2<=IB<-1	velmi špatná
-1<=IB<0	špatná
0<=IB<1	určité problémy
1<=IB<2	dobrá
2<=IB<3	velmi dobrá
IB>=3	extrémně dobrá

7) Systém ukazatelů Du Pontův

Použité vzorce

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}} * \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}} * \frac{\text{aktiva}}{\text{vlastní kapitál}}$$

8) Ukazatel EVA

EVA = NOPAT – (WACC * C)

NOPAT = EBIT * (1- T)

EVA = ekonomicky přidaná hodnota

NOPAT = čistý provozní zisk za sledované období

WACC = vážený průměr nákladů na kapitál

C = investovaný kapitál ve firmě

ROIC = výnosnost investovaného kapitálu (NOPAT / C)

T= daňová sazba

$$WACC = NVK * \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{kapitál}} + NCK * \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{kapitál}} * (1 - T)$$

Informace jsem zjišťoval především studiem dokumentů, zejména odborných publikacích, ale i podnikové dokumenty (jako podnikatelské záměry, výroční zprávy, uzávěrky, obchodní rejstříky atd.). Využil jsem i řadu statistických materiálů, které my pomohly uvést teorii do praxe a porovnat potřebné údaje. To vše jsem se snažil doplnit informacemi z Internetu, ze kterého jsem získal poměrně snadný přístup zejména k účetním závěrkám a výročním zprávám. Dále budou využity informace ze stránek „Czech-top 100" a „The EVA Ranking Czech Republic", které se zabývají porovnáváním výsledků jednotlivých firem a tím podporují a zvyšuje otevřenost českých ekonomických subjektů a přibližuje se evropským standardům.

Všechny výpočty jsou v tisících Kč.

IV. Praktická část

1. Charakteristika společnosti

1.1. Historie Kovosvit, a. s.

Výroba obráběcích strojů v Baťově obuvnickém Zlíně začala v roce 1936. V roce 1938 se výroba dostala do potíží se získáváním pracovních sil. Vedení firmy zvažovalo přenesení těžiště činnosti v tomto oboru do jiného regionu a to na Slovensko. Události v druhé polovině roku Baťův záměr pozastavily. Po rozdělení a okupaci Československa dalo zlínské vedení pokyn k vyhledání jiné vhodné lokality na území protektorátu. Volba padla na jižní Čechy - Sezimovo Ústí, které se nachází nedaleko historického města Tábora.
5. června 1939 byl zakoupen pozemek pro stavbu nového strojírenského závodu s jehož výstavbou se začalo ihned 6. června 1939. Již v době záměru stavět závod na Slovensku měla firma nové logo MAS - Moravské a slovenské strojírny. Až následné události po 15. březnu 1939, změnily význam MAS na Moravské akciové strojírny.

Akciová společnost KOVOSVIT, a.s. byla založena podle zakladatelského plánu ministerstva strojírenství a elektrotechniky ČR vydaného rozhodnutím ministra strojírenství a elektrotechniky č. 200/1990 č.j. 1030/696/90 z 27.12.1990 s účinností od 31.12.1990 ze státního podniku KOVOSVIT s.p..

Právní řád: České republiky
Právní předpis: Zákon č. 104/1990 Sb. o akciových společnostech
Právní forma: akciová společnost (založena na dobu neurčitou)

Celkový objem emise 1 226 088 000,- Kč
Splaceno 1 226 088 000,- Kč
Jmenovitá hodnota akcie 1 000,- Kč

806 088 kusů akcií na majitele ve jmenovité hodnotě 1000,- Kč v zaknihované podobě.

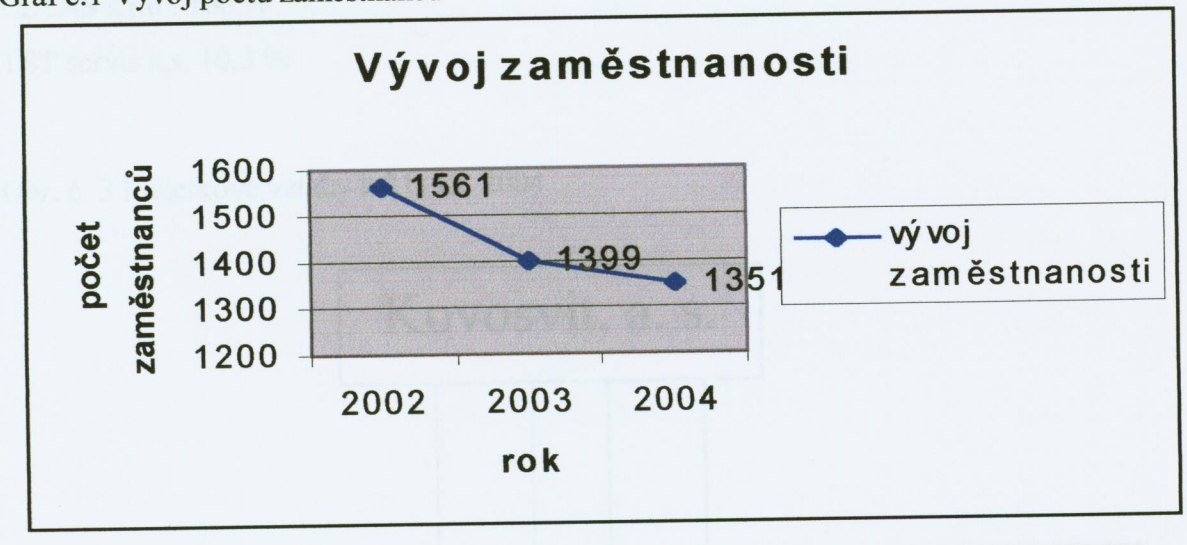
Průměrný počet zaměstnanců činil v byl v jednotlivých letech následující:

Tab. č. 16 Vývoj zaměstnanosti

2002	2003	2004
1561	1399	1351

Počet zaměstnanců má klesající trend.

Graf č.1 Vývoj počtu zaměstnanců



1.2. Aktivity podniku

Předmět podnikání

- Výroba strojů a zařízení pro určitá hospodářská odvětví
- Nástrojařství
- Výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů
- Montáž, opravy, údržba a revize vyhrazených elektrických zařízení
- Zámečnictví
- Kovářství
- Galvanizérství
- Truhlářství
- Modelářství
- Slévárenství
- Zprostředkování služeb
- Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti

V roce 2002 společnost převedla svou výrobu na dceřiné společnosti, dále působí jako držitel majetkových účastí v těchto společnostech.

Oblast organizace a řízení

K datu 31.12.2004 měla akciová společnost KOVOSVIT, a.s. majetkovou účast následujících subjektech:

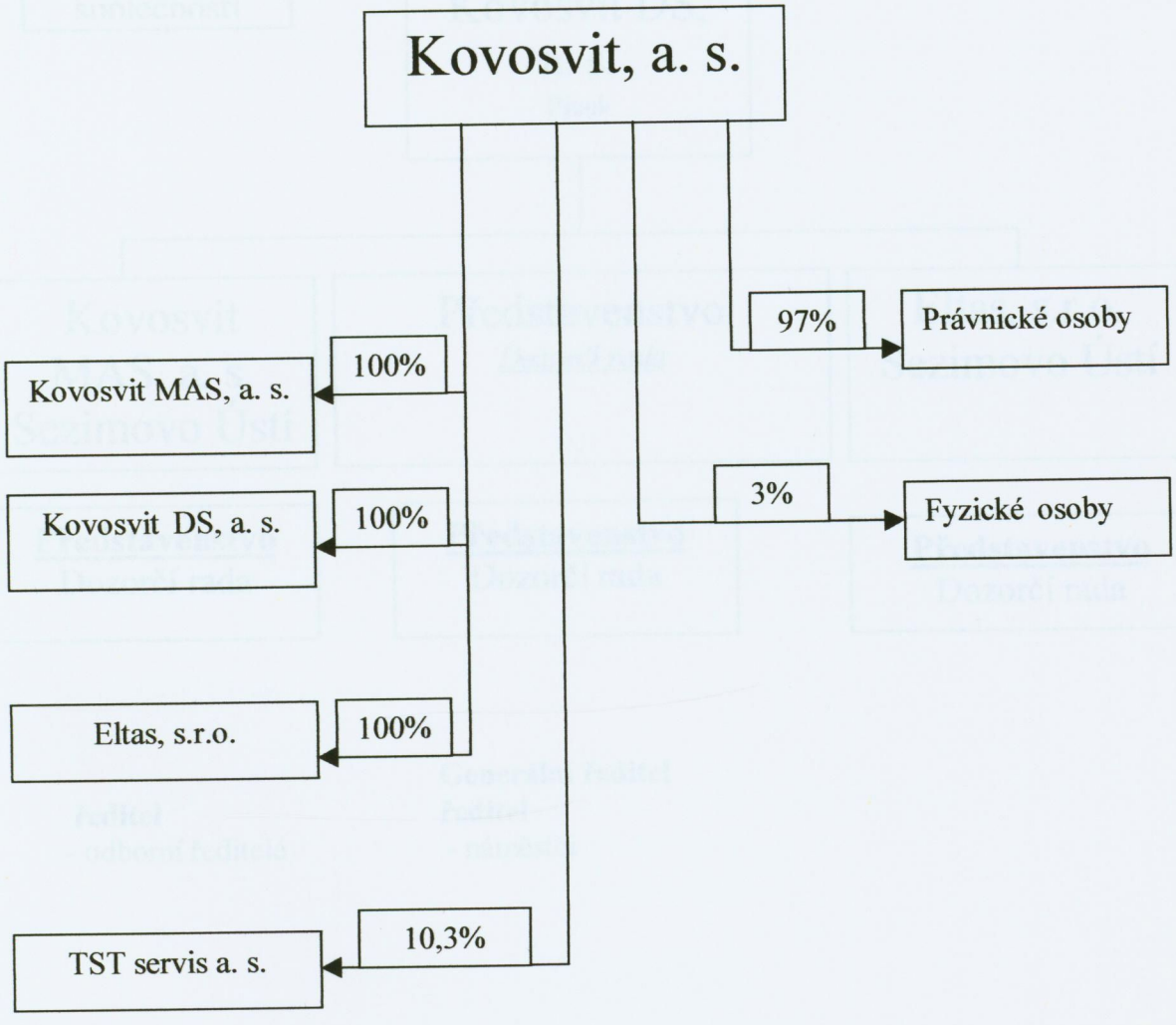
KOVOSVIT MAS, a.s. 100 %

KOVOSVIT DS, a.s. 100 %

ELTAS s.r.o . 100 %

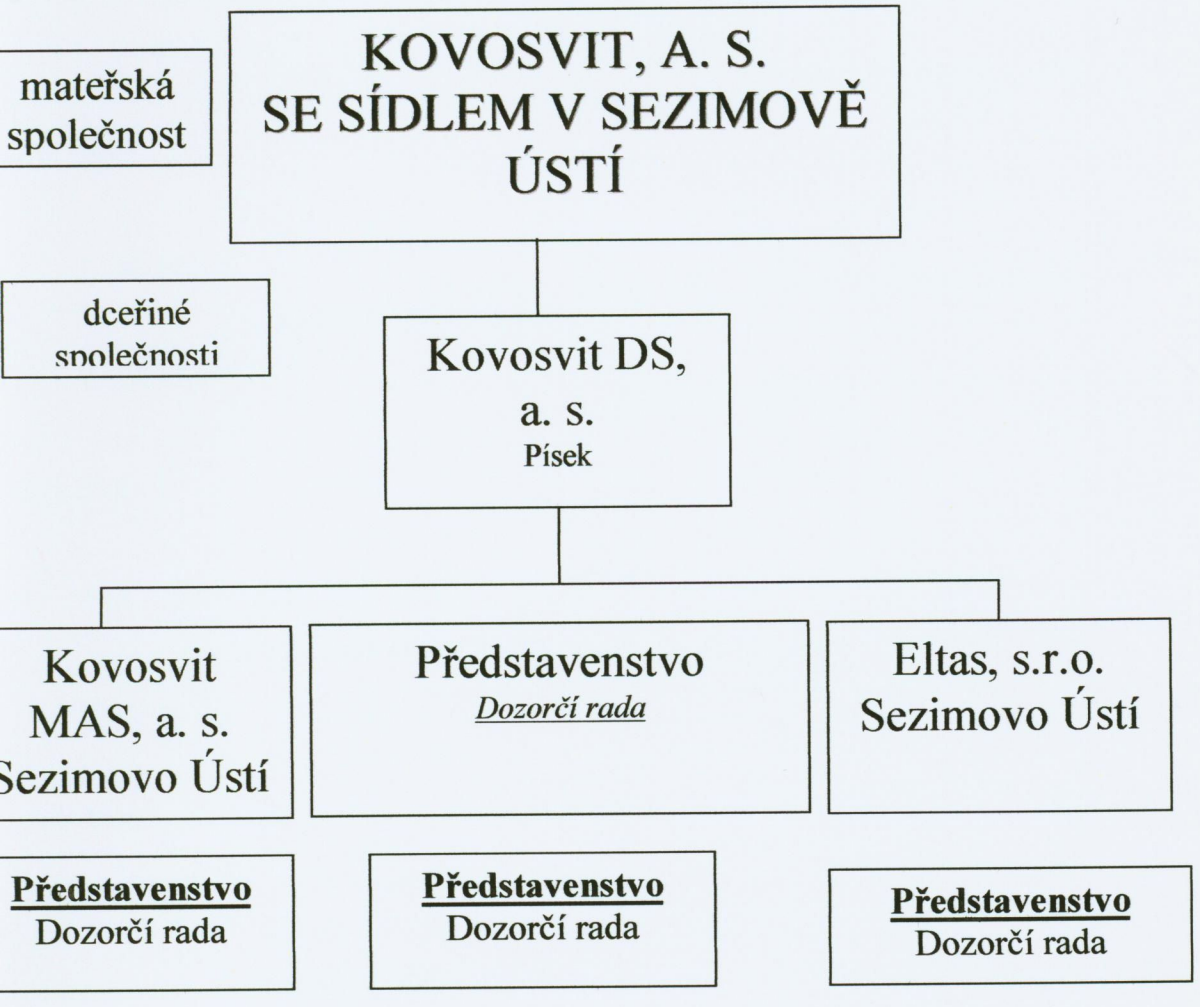
TST servis a.s. 10,3 %

Obr. č. 3 Majetkové vztahy k 31. 12. 2004



1.3. Organizační struktura

Obr. č. 4 Organizační struktura



ředitel
- odborní ředitelé

Generální ředitel
ředitel
- náměstci

Je třeba upozornit na to, že mechanické přebírání takto definovaných ukazatelů a rovnic pro předvídání finančního vývoje v českých podnicích není zrovna ideální. Pro českou praxi by bylo vhodnější přehodnotit používané ukazatele, tak i přepočítat hodnoty jednotlivých koeficientů. Pro české podmínky byly přehodnoceny a přepočítány hodnoty týkající se Indexů IN01, IN95 a IN99. K přesnějším hodnotám by bylo třeba počítat s váhami pro jednotlivé ukazatele, které by byly vypočítané za delší časové období.

2. Rychlý test

Rychlý a poměrně přesný model k analýze zkoumané firmy.

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu (koef. samofinancování)} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}}$$

rok 2002

$$\frac{1\,296\,183}{2\,425\,419} = 0{,}5344 * 100 = 53{,}44\%$$

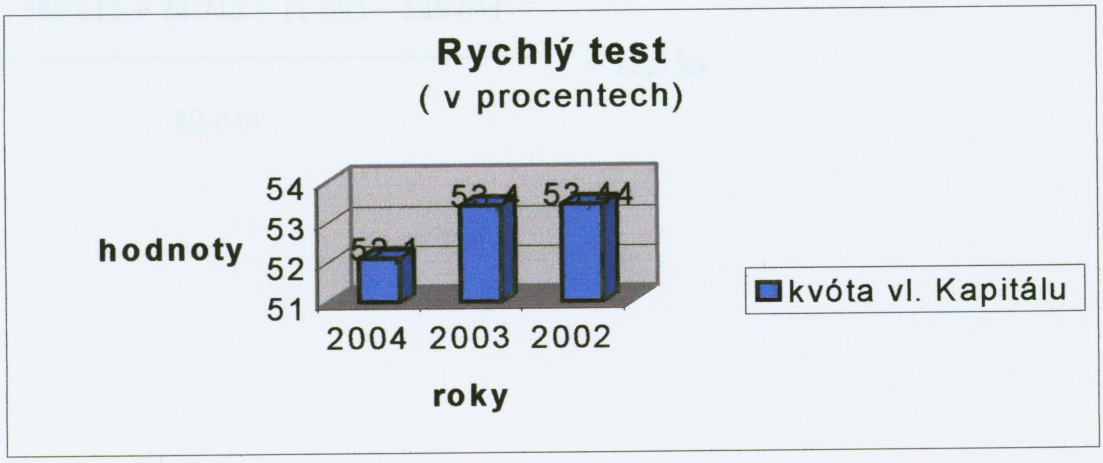
rok 2003

$$\frac{1\,287\,372}{2\,410\,617} = 0{,}534 * 100 = 53{,}4\%$$

rok 2004

$$\frac{1\,294\,774}{2\,486\,947} = 0{,}521 * 100 = 52{,}1\%$$

Graf č.2 Rychlý test



Výsledek těchto tří testů naznačuje, že podnik má velkou kapitálovou sílu, z tohoto hlediska vyšel výsledek za všechny tři roky větší než je stanovených 30% což je výborný výsledek. Jedná se prakticky o stejné výsledky což svědčí o rovnoměrném vývoji kapitálové síly podniku. Ve všech třech hodnocených letech je firma schopna pokrýt do vysoké míry své potřeby vlastními zdroji a tudíž je velmi samostatná. Na jedné straně to může být výhoda, ale na druhé straně může dojít k poklesu rentability vlastního kapitálu, protože není efektivní, aby byly všechny zdroje podniku kryty vlastními zdroji.

$$\text{Doba splácení dluh z CF} = \frac{\text{Krátkodobé + dlouhodobé závazky + finanční majetek}}{\text{Bilanční cash flow}}$$

rok 2002

$$\frac{388\,795 + 22\,913 + 477\,297 + 15\,695}{198\,512} = 4{,}56 \text{ let}$$

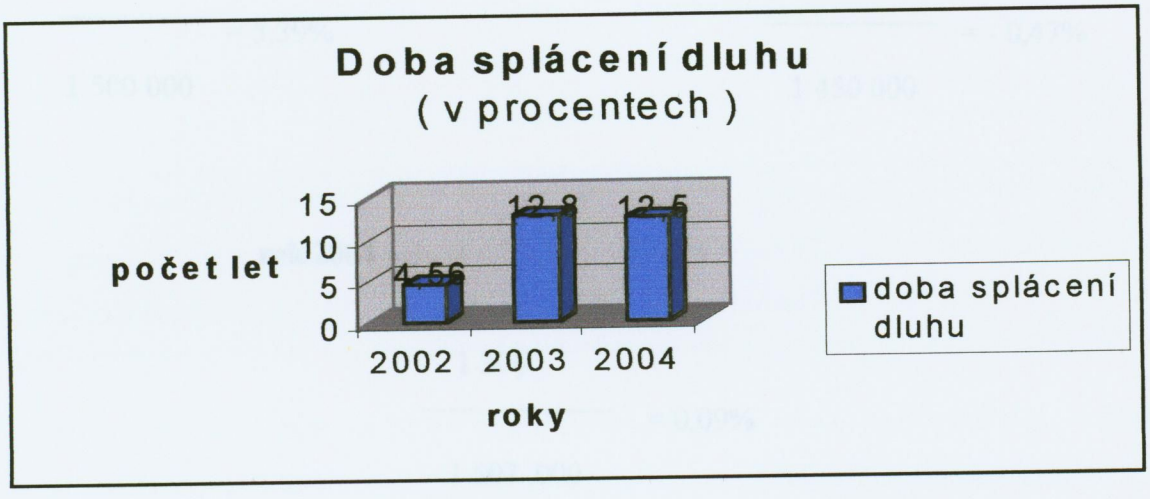
rok 2003

$$\frac{349\,488 + 91\,819 + 492\,688 + 13\,696}{74\,03} = 12{,}8 \text{ let}$$

rok 2004

$$\frac{389\,615 + 74\,715 + 11\,695 + 549\,011}{82\,046} = 12{,}5 \text{ let}$$

Graf č. 3 Doba splácení dluhu



Vzhledem k tomu, že výsledky ve dvou případech vyšly vyšší než 12 let je schopnost podniku hradit své závazky jak v roce 2003 a 2004 špatná. Podnik hradí své závazky v poměrně dlouhém časovém období, což může odradit některé potenciální dodavatele. Podnik by se měl zaměřit na to, aby toto období snížil na co nejnižší hodnotu. Nejlepšího výsledku podnik dosáhl v roce 2002 kdy hodnota vyšla 4,56 což je hodnoceno jako velmi dobrý stav, tato situace může být způsobena tím, že v současné době je platební morálka mezi českými podniky velice složitá a některé podniky musejí mnohem déle čekat na to, až jem budou splaceny jejich pohledávky a tím pádem nemají na zaplacení svých závazků.

Pokud budu porovnávat oba ukazatele najednou (v průměru), má firma podle dosažených výsledků výbornou finanční stabilitu, ale hodnota ukazatele doba splácení dluhu z cash flow informuje o špatné solventnosti této firmy.

Solventnost je schopnost podniku získat prostředky na úhradu svých závazků (tedy aby aktiva přebývala nad závazky) (Valach, J., lit. 8)

$$\text{Cash flow v \% tržeb} = \frac{\text{cash flow}}{\text{tržby}}$$

rok 2002

$$\frac{80\,787}{1\,500\,000} = 5{,}39\%$$

rok 2003

$$\frac{-6\,766}{1\,450\,000} = -0{,}47\%$$

rok 2004

$$\frac{1\,308}{1\,507\,000} = 0{,}09\%$$

Tento ukazatel analyzuje výnosovou situaci zkoumané firmy, na základě výsledků byla výnosnost podniku nejlepší v roce 2002, ale i přesto podle stupnice hodnocení ukazatelů podle Rychlého testu byl výsledek dobrý, tedy průměrný. O poznání horší situace nastala v dalším roce, kdy se hodnota dostala do záporných hodnot, což podle hodnotící stupnice znamená, že dotyčná firma je ohrožena insolvencí, to značí, že v roce 2003 byla výnosová situace podniku velice špatná. Situace se zlepšila o rok později, hodnota se sice dostala do kladných hodnot, ale pořád tento výsledek spadá do klasifikace označené jako špatná.

$$ROA = \frac{\text{Hv po zdanění + úroky * (1 – daňová sazba)}}{\text{celková aktiva}}$$

rok 2002

$$\frac{42\,002 - 21\,925}{2\,425\,419} = 0{,}0083 * 100 = 0{,}83\%$$

rok 2003

$$\frac{-12\,506 - 16215}{2\,410\,617} = -0{,}0119 * 100 = -1{,}19\%$$

rok 2004

$$ROA = \frac{9\,075 - 16\,281}{2\,486\,947} = -0{,}0066 * 100 = -0{,}66\%$$

Ve dvou případech vychází záporný výsledek což je varující, protože na hodnotící stupnici je tento výsledek brán jako negativní, pouze v roce 2002 je výsledek o něco lepší, zde dosahuje alespoň kladných hodnot, ale i tak je situace podniku hodnocena jako špatná.

Rentabilita celkových aktiv (ROA) – tento ukazatel hodnotí efektivnost vloženého kapitálu bez ohledu na to, odkud tento kapitál pochází, tj. zda se jedná o kapitál vlastní nebo cizí (je zajímavý především pro management podniku). (Valach J.,lit. 8)

Pokud chci stanovit bonitu tohoto podniku musím vzít každou ze čtyř vypočítaných hodnot vztahujících se k jednomu roku a porovnat je se stupnicí hodnocení ukazatelů.

Pokud vezmu hodnoty, které se týkají prvního ukazatele, mohu říci, že ve všech třech sledovaných letech bylo dosaženo výborného výsledku. Hodnoty druhého ukazatele už vyšli poněkud negativněji, protože v roce 2003 a 2004 značí tyto výsledky špatnou schopnost splácení dluhů, to může vyvolat neochotu některých obchodních partnerů. Jako o velmi znepokojujících výsledcích lze mluvit v případě výpočtu cash flow v % tržeb, i zde podnik po průměrném výsledku z roku 2002 se začíná postupně propadat do záporných hodnot, což znamená, že podnik se nenachází v optimální výnosové situaci. Podobný vývoj lze vyzkoumat i z ukazatele rentabilita celkového kapitálu.

Pro shrnutí výsledků je potřeba udělat jednoduchý aritmetický průměr, kterým vypočítám známku všech čtyřech ukazatelů a budu moci snadno posoudit, který rok byla bonita daného podniku nejlepší a který naopak nejhorší.Teď je potřeba udělat jednoduchý aritmetický průměr z dosažených hodnot.

rok 2004

$$\frac{1 + 4 + 4 + 5}{4} = 3{,}5$$

rok 2003

$$\frac{1 + 4 + 5 + 5}{4} = 3{,}75$$

rok 2002

$$\frac{1+2+3+4}{4} = 2{,}5$$

Na základě rychlého testu bylo zjištěno, že bonita daného podniku v roce 2004 je hodnota mezi dobrou a špatnou bonitou, lze tedy říci že tento rok není příliš dobrý. V roce 2003 je výsledek horší a přiklání se spíše hodnocení špatný. Jako nelepší rok se dá poměrně jasně stanovit rok 2002, kde je výsledek hodnocen známkou 2,5.

3. Altmanova formule bankrotu (Z – skóre)

Tento ukazatel je formulován jednak pro firmy s akciemi veřejně obchodovatelnými na burze a zvlášť pro ostatní podniky. Proto jsou uvedeny obě rovnice.

Ukazatel pro veřejně obchodovatelné akcie na burze:

$Z = 1,2 * A + 1,4 * B + 3,3 * C + 0,6 * D + 1,0 * E$

Ukazatel pro ostatní firmy:

$Z = 0,717 * A + 0,847 * B + 3,107 * C + 0,420 * D + 0,998 * E$

K oběma se počítají stejné poměrové ukazatele, kterých je celkem pět:

A = pracovní kapitál / celková aktiva

B = zisk po zdanění / celková aktiva

C = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva

D = tržní hodnota vlastního kapitálu / celkové dluhy

E = celkové tržby / celkové aktiva

rok 2002

$$A = \frac{1\,481\,228}{2\,425\,419} = 0,611$$

$$B = \frac{42\,002}{2\,425\,419} = 0,017$$

$$C = \frac{75\,731}{2\,410\,617} = 0,031$$

$$D = \frac{514\,957}{1\,500\,000} = 0,343$$

$$E = \frac{1\,500\,000}{2\,425\,419} = 0,619$$

rok 2003

$$A = \frac{1\,522\,886}{2\,410\,617} = 0,632$$

$$B = \frac{-\,12\,506}{2\,410\,617} = -\,0,005$$

$$C = \frac{-\,93\,288}{2\,425\,419} = -0,039$$

$$D = \frac{557\,870}{1\,450\,000} = 0,385$$

$$E = \frac{1\,450\,000}{2\,410\,617} = 0,602$$

rok 2004

$$A = \frac{1\,633\,703}{2\,486\,947} = 0{,}6569$$

$$B = \frac{9\,075}{2\,486\,947} = 0{,}0037$$

$$C = \frac{-\,25\,905}{2\,486\,947} = -\,0{,}0104$$

$$D = \frac{598\,331}{1\,191\,342} = 0{,}502$$

$$E = \frac{1\,507\,000}{2\,486\,947} = 0{,}0606$$

$$Zi(2002) = (1{,}2 * 0{,}611) + (1{,}4 * 0{,}017) + (3{,}3 * 0{,}031) + (0{,}6 * 0{,}343) + (1{,}0 * 0{,}619)$$
$$= 1{,}6841$$

$$Zi(2003) = (1{,}2 * 0{,}632) + (1{,}4 * (-0{,}005)) + (3{,}3 * (-0{,}039)) + (0{,}6 * 0{,}385)$$
$$+ (1{,}0 * 0{,}602) = 1{,}4557$$

$$Zi(2004) = (1{,}2 * 0{,}6569) + (1{,}4 * 0{,}0037) + (3{,}3 * (-0{,}0104)) + (0{,}6 * 0{,}502)$$
$$+ (1{,}0 * 0{,}606) = 1{,}66634$$

Všechny tři výsledky vyšli poměrně stejně, pouze v roce 2003 je výsledek o dvě desetiny horší, i tak spadá podnik podle hodnocení Altmanovým modelem do problémové situace, protože hodnoty nižší než 1,81 signalizují velmi silné finanční problémy firmy a je potřeba se zamyslet nad otázkou možného bankrotu.

4. Taflerův bankrotní model

Využívá 4 poměrové ukazatele:

rok 2002

$$R1 = \frac{\text{zisk před zdaněním}}{\text{krátkodobé závazky}} = \frac{106\,182}{388\,795} = 0{,}273$$

$$R2 = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{cizí kapitál}} = \frac{1\,481\,228}{1\,110\,488} = 1{,}334$$

$$R3 = \frac{\text{krátkodobé závazky}}{\text{celková aktiva}} = \frac{388\,795}{2\,425\,519} = 0{,}161$$

$$R4 = \frac{\text{tržby celkem}}{\text{celková aktiva}} = \frac{1\,500\,000}{2\,425\,419} = 0{,}619$$

rok 2003

$$R1 = \frac{-70\,768}{349\,488} = -0{,}203$$

$$R2 = \frac{1\,522\,886}{1\,121\,330} = 1{,}36$$

rok 2004

$$R1 = \frac{9\,311}{389\,615} = 0{,}0239$$

$$R2 = \frac{1\,633\,703}{1\,191\,342} = 1{,}3713$$

$$R3 = \frac{349\,488}{2\,410\,617} = 0{,}145 \qquad R3 = \frac{389\,615}{2\,486\,947} = 0{,}1567$$

$$R4 = \frac{1\,450\,000}{2\,410\,617} = 0{,}602 \qquad R4 = \frac{1\,507\,000}{2\,486\,947} = 0{,}606$$

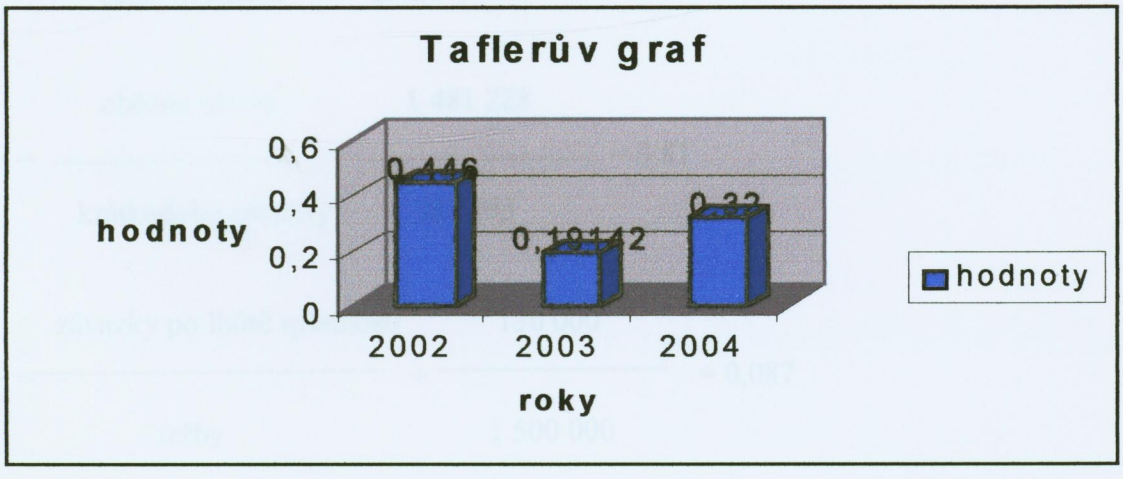
$$Z(2002) = (0{,}53 * 0{,}273) + (0{,}13 * 1{,}334) + (0{,}18 * 0{,}161) + (0{,}16 * 0{,}619) = 0{,}446$$

$$Z(2003) = (0{,}53 * (-0{,}203)) + (0{,}13 * 1{,}36) + (0{,}18 * 0{,}145) + (0{,}16 * 0{,}602) = 0{,}19142$$

$$Z(2004) = (0{,}53 * 0{,}0239) + (0{,}13 * 1{,}3713) + (0{,}18 * 0{,}1567) + (0{,}16 * 0{,}606) = 0{,}32$$

Hodnocení výsledku je jasné, pokud vyjde výsledná hodnota větší než 0,3, lze předpokládat, že se jedná o firmu s malou pravděpodobností bankrotu. Pokud vyjde hodnota, která je menší než hodnota 0,2, lze naopak předpokládat, že firma je ohrožena možností bankrotu. Výsledné hodnoty naznačují, že v roce 2002 a 2004 je firma ohrožena bankrotem méně, než v roce 2003, kdy spadala do hodnot, které naznačují ohrožení bankrotem. Je pozitivní, že se podnik dokázal vrátit na hodnoty vyšší než 0,3, ale další závěry je třeba vyhodnotit až po výpočtech provedených v následujících letech.

Graf č. 4 Taflerův graf



5. Indexi IN

5.1. Index 95

K vyhodnocení tohoto ukazatele potřebujeme vypočítat poměrové ukazatele z oblasti aktivity, výnosnosti, zadluženosti a likvidity:

rok 2002

$$A = \frac{\text{aktiva}}{\text{cizí kapitál}} = \frac{2\,425\,419}{1\,110\,488} = 2{,}18$$

$$B = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}} = \frac{75\,731}{40\,171} = 1{,}885$$

$$C = \frac{\text{EBIT}}{\text{celková aktiva}} = \frac{75\,731}{2\,425\,419} = 0{,}031$$

$$D = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} = \frac{1\,500\,000}{2\,425\,419} = 0{,}619$$

$$E = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} = \frac{1\,481\,228}{388\,795} = 3{,}81$$

$$F = \frac{\text{závazky po lhůtě splatnosti}}{\text{tržby}} = \frac{130\,000}{1\,500\,000} = 0{,}087$$

rok 2003

$$A = \frac{2\,410\,617}{1\,121\,330} = 2{,}15$$

$$B = \frac{-93\,288}{36\,176} = -2{,}579$$

$$C = \frac{-93\,288}{2\,410\,617} = -0{,}039$$

$$D = \frac{1\,450\,000}{2\,410\,617} = 0{,}602$$

$$E = \frac{1\,522\,886}{349\,488} = 4{,}358$$

$$F = \frac{105\,235}{1\,450\,000} = 0{,}073$$

rok 2004

$$A = \frac{2\,486\,947}{1\,191\,342} = 2{,}088$$

$$B = \frac{44\,651}{35\,340} = 1{,}26$$

$$C = \frac{44\,651}{2\,486\,947} = 0{,}02$$

$$D = \frac{1\,507\,000}{2\,486\,947} = 0{,}61$$

$$E = \frac{1\,633\,703}{389\,615} = 4{,}19$$

$$F = \frac{98\,125}{1\,507\,000} = 0{,}065$$

$$IN95(2002) = (0{,}28 * 2{,}18) + (0{,}11 * 1{,}885) + (13{,}07 * 0{,}031) + (0{,}64 * 0{,}619) + (0{,}1 * 3{,}81) - (6{,}36 * 0{,}087) = 1{,}447$$

$$IN95(2003) = (0{,}28 * 2{,}15) + (0{,}11 * (-2{,}579)) + (13{,}07 * (-0{,}039)) + (0{,}64 * 0{,}602) + (0{,}1 * 4{,}358) - (6{,}36 * 0{,}073) = 0{,}165$$

$$IN95(2004) = (0{,}28 * 2{,}088) + (0{,}11 * 1{,}26) + (13{,}07 * 0{,}02) + (0{,}64 * 0{,}61) + (0{,}1 * 4{,}19) - (6{,}36 * 0{,}065) = 1{,}38$$

Firmy, které vykázaly hodnotu indexu IN95 vyšší než 2 mají schopnost bezproblémově platit závazky, to jak je vidět z výsledků se zkoumanému podniku nepodařilo ani v jednom roce. Výsledky z roků 2002 a 2004 spadají do tzv. šedé zóny indexu IN95 tedy v rozmezí hodnot 1 – 2, pokud se hodnoty pohybují v tomto pásmu, můžeme říci, že by zde mohly nastat problémy s placením závazků a u firem, které nedosáhly ani hodnoty 1 tyto problémy již existují, tzn. firma nemá dostatečnou schopnost plnit své závazky, takový výsledek nastal v roce 2003.

5.2. Index 99

Pro můj účel jsem využil rovnici pro výpočet indexu, která je uvedena na internetových stránkách www. Ihned.cz. Hodnoty byly určeny na základě údajů z 1 698 českých průmyslových podniků.

Index IN99 (vlastnický) má následující tvar:

$$IN99 = -0.017 * \frac{CZ}{A} + 4.573 * \frac{EBIT}{A} + 0.481 * \frac{VÝN}{A} + 0.015 * \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

CZ – cizí kapitál

A – celková aktiva

EBIT – zisk před úroky a daněmi

VYN – výnosy

OA – oběžná aktiva

KZ – krátkodobé závazky

KBÚ – krátkodobé bankovní úvěry

Hodnoty potřebné pro výpočet jsem čerpal z předešlého výpočtu Indexu IN 95.

$$IN99(2002) = (-0,017 * 2,18) + (4,573 * 0,031) + (0,481 * 0,619) + (0,015 * 3,81)$$
$$= 0,46$$

$$IN99(2003) = (-0,017 * 2,15) + (4,573 * -0,039) + (0,481 * 0,602) + (0,015 * 4,358)$$
$$= 0,14$$

$$IN99(2004) = (-0,017 * 2,09) + (4,573 * 0,02) + (0,481 * 0,61) + (0,015 * 4,19)$$
$$= 0,41273$$

Protože ekonomický zisk neodráží hodnotu růstových příležitostí, je třeba pro posouzení skutečnosti, zda firma tvoří pro majitele hodnotu (dosahuje kladné čisté současné hodnoty), posoudit předpokládanou míru růstu ekonomického zisku dosažitelnou v dlouhodobém časovém horizontu (dlouhodobý růst firmy).

Vzhledem k dosaženému výsledku lze říci, že firma netvoří hodnotu.
Na rozdíl od dosud použitých ukazatelů, je tento ukazatel přepracovaný na české podmínky, samozřejmě, díky tomu, že jeho autory jsou manželé Neumaierovi.

5.3. Index IN01

Tento index vznikal tak, že autoři vzali 1915 podniků z průmyslu a rozdělili je na skupinu 583 podniků tvořících hodnotu (tj. s kladným ekonomickým ziskem), skupinu 503 podniků v bankrotu nebo těsně před bankrotem a 829 ostatních podniků. Pomocí diskriminační analýzy dospěli k indexu IN01 pro průmysl:

$$IN01 = 0.13 * \frac{A}{CZ} + 0.04 * \frac{EBIT}{Ú} + 3.92 * \frac{EBIT}{A} + 0.21 * \frac{VÝN}{A} + 0.09 \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

Na rozdíl od Indexu IN99 je v Indexu IN01 vypuštěn ukazatel, který charakterizuje platební neschopnost firmy, o nějž se snižuje hodnota indexu. Tento ukazatel je specifikem pro českou ekonomiku, pro níž je charakteristická vysoká platební neschopnost firem.

Hodnoty jsem opět vzal z výpočtu pro model IN 95

rok 2004 / rok 2003 / rok 2002

$$\frac{A}{CZ} = \frac{2\,486\,947}{1\,191\,342} = 2{,}09 \;/\; 2{,}15 \;/\; 2{,}18$$

$$\frac{EBIT}{Ú} = \frac{44\,651}{35\,340} = 1{,}26 \;/\; -2{,}579 \;/\; 1{,}885$$

$$\frac{EBIT}{A} = \frac{44\,651}{2\,486\,947} = 0{,}02 \,/\, -039 \,/\, 0{,}031$$

$$\frac{VÝN}{A} = \frac{1\,507\,000}{2\,486\,947} = 0{,}61 \,/\, 0{,}062 \,/\, 0{,}619$$

$$\frac{OA}{KZ} = \frac{1\,633\,703}{389\,615} = 4{,}16 \,/\, 4{,}358 \,/\, 3{,}81$$

Rovnice má následující tvar:

$$IN01(2002) = (0{,}13 * 2{,}18) + (0{,}04 * 1{,}885) + (3{,}92 * 0{,}031) + (0{,}21 * 0{,}619) + (0{,}09 * 3{,}81) = 0{,}95322$$

$$IN(2003) = (0{,}13 * 2{,}15) + (0{,}04 * (-2{,}579)) + (3{,}92 * (-0{,}039)) + (0{,}21 * 0{,}602) + (0{,}09 * 4{,}358) = 0{,}5421$$

$$IN01(2004) = (0{,}13 * 2{,}09) + (0{,}04 * 1{,}26) + (3{,}92 * 0{,}02) + (0{,}21 * 0{,}61) + (0{,}09 * 4{,}19) = 0{,}9071$$

Ve všech třech letech podnik spadá do hodnocení, které ho hodnotí jako firmu s převažujícími problémy.

Všechny tři ukazatelé IN hodnotí podnik podobně.

6. Beermanova diskriminační funkce

Používá se pro hodnocení současné finanční situace. K výpočtu se používá 10 poměrových ukazatelů:

rok 2002

X1 = 85 685 / (858 110 – 7 145) = 0,101
X2 = -7 145 / 85 685 = -0,083
X3 = 106 182 / 1 500 000 = 0,071
X4 = 525 564 / 1 110 488 = 0,47
X5 = 561 921 / 1 500 000 = 0,375
X6 = 80 787 / 1 110 488 = 0,073
X7 = 1 110 488 / 2 425 419 = 0,458
X8 = 106 182 / 2 425 419 = 0,044
X9 = 1 500 000 / 2 425 419 = 0,619
X10 = 106 182 / 1 110 488 = 0,096

rok 2003

X1 = 80 108 / (865 255 – 19 525) = 0,095
X2 = - 19525 / 80 108 = -0,24
X3 = - 70 768 / 1 450 000 = -0,049
X4 = 649 247 / 1 121 330 = 0,58
X5 = 496 770 / 1450 000 = 0,343
X6 = -6 766 / 1 121 330 = -0,006
X7 = 1 121 330 / 2 410 617 = 0,465
X8 = - 70 768 / 2 410 617 = -0,029
X9 = 1 450 000 / 2 410 617 = 0,602
X10 = -70 768 / 1 121 330 = -0,063

rok 2004

X1 = 77 740 / (845 730 – 25 611) = 0,095
X2 = -25 611 / 77 740 = - 0,33
X3 = 9 311 / 1 507 000 = 0,0062
X4 = 694 225 / 1 191 342 = 0,5827
X5 = 552 927 / 1 507 000 = 0,3669
X6 = 304 923 / 1 191 342 = 0,256
X7 = 1 191 342 / 2 486 947 = 0,479
X8 = 9 311 / 2 486 947 = 0,0037
X9 = 1 507 000 / 2 486 947 = 0,606
X10 = 9 311 / 1 191 342 = 0,0078

Tvar Beermanovi diskriminační funkce má tvar:

rok:2002

BDF = (0,217 * 0,101) + (-0,063 * (- 0,083)) + (0,012 * 0,071) + (0,077 * 0,47)
+ (-0,105 * 0,375) + (-0,813 * 0,073) + (0,165 * 0,458) + (0,161 * 0,044)
+ (0,268 * 0,619) + (0,124 * 0,096) = 0,292

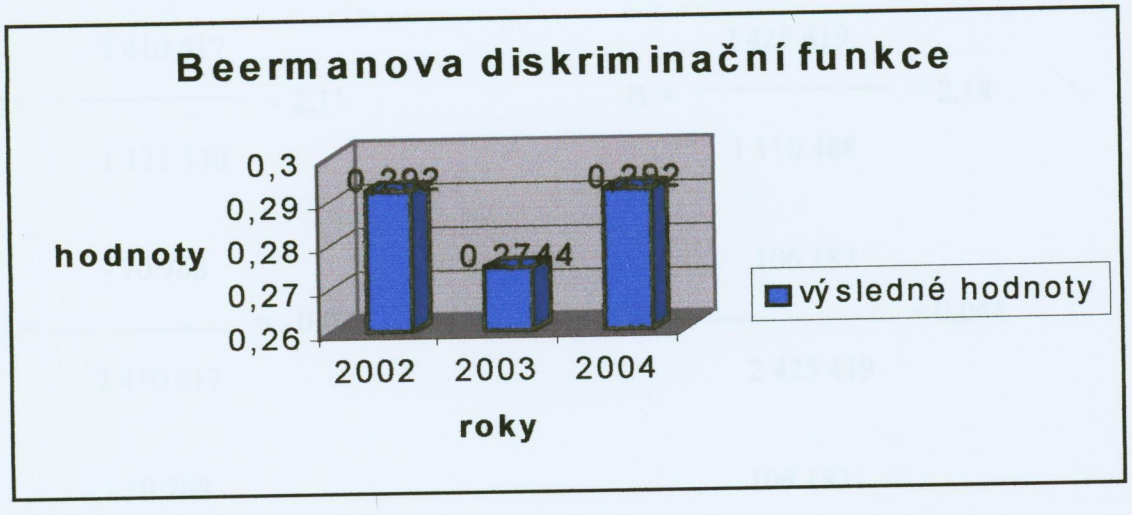
rok: 2003

BDF = (0,217 * 0,095) + (-0,063 * (- 0,244)) + (0,012 * (-0,049)) + (0,077 * 0,58)
+ (-0,105 * 0,343) + (-0,813 * (-0,006)) + (0,165 * 0,465) + (0,161 * (-0,029))
+ (0,268 * 0,602) + (0,124 * (-0,063) = 0,2744

rok: 2004

BDF = (0,217 * 0,095) + (-0,063 * (- 0,33)) + (0,012 * 0,0062) + (0,077 * 0,5827)
+ (-0,105 * 0,3669) + (-0,813 * 0,256) + (0,165 * 0,479) + (0,161 * 0,0037)
+ (0,268 * 0,606) + (0,124 * 0,0078) = 0,292

Graf č. 5 Beermanova diskriminační funkce



Výsledky všech třech ukazatelů se vešly do intervalu (0,25 ; 0,3), to znamená, že finanční situace v zkoumaném podniku je průměrná.

Za dělící hodnotu je považována hodnota 0,3, čím nižší je hodnota Beermann. diskriminační funkce oproti hodnotě 0,3, tím lepší by měla mít daná firma finanční vývoj.

Na základě praktických zkušeností se tato funkce nedoporučuje používat v obchodních firmách.

7. Index bonity

Index bonity je hlavně používán v německy mluvících zemích.

Index bonity pracuje s následujícími 6 ukazateli:

rok 2002

$$A = \frac{-6\,766}{1\,121\,330} = -0{,}006$$

$$B = \frac{2\,410\,617}{1\,121\,330} = 2{,}15$$

$$C = \frac{-70\,768}{2\,410\,617} = -0{,}029$$

$$D = \frac{-70\,768}{1\,538\,932} = -0{,}046$$

$$E = \frac{496\,770}{1\,538\,932} = 0{,}323$$

$$F = \frac{1\,538\,932}{2\,410\,617} = 0{,}638$$

rok 2003

$$A = \frac{80\,787}{1\,110\,488} = 0{,}073$$

$$B = \frac{2\,425\,419}{1\,110\,488} = 2{,}18$$

$$C = \frac{106\,182}{2\,425\,419} = 0{,}044$$

$$D = \frac{106\,182}{1\,568\,814} = 0{,}068$$

$$E = \frac{561\,921}{1\,538\,814} = 0{,}358$$

$$F = \frac{1\,268\,814}{2\,425\,419} = 0{,}647$$

rok 2004

$$A = \frac{304\,923}{1\,191\,342} = 0{,}25595 \qquad D = \frac{9\,311}{1\,712\,200} = 0{,}00544$$

$$B = \frac{2\,486\,947}{1\,191\,342} = 2{,}0875 \qquad E = \frac{552\,927}{1\,712\,200} = 0{,}32293$$

$$C = \frac{9\,311}{2\,486\,947} = 0{,}0038 \qquad F = \frac{1\,712\,200}{2\,486\,947} = 0{,}68848$$

Index bonity poté vypočítám z následující rovnice:

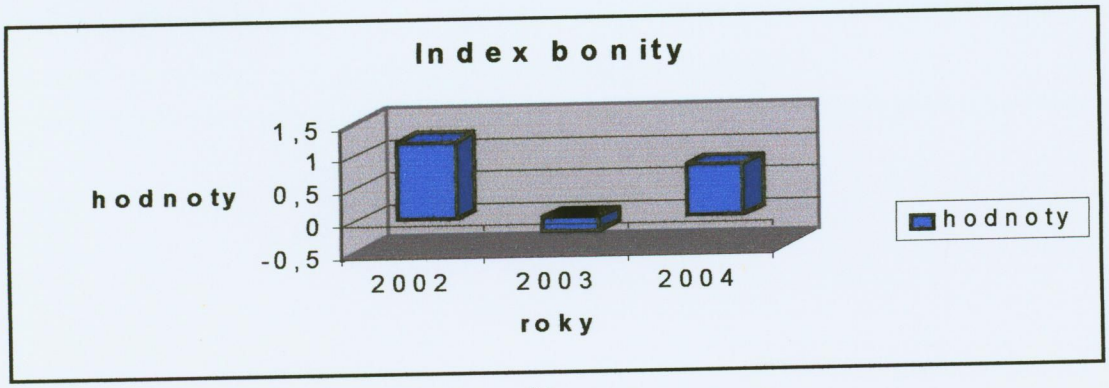
$$IB = 1.5 * \frac{CF}{CZ} + 0.08 * \frac{A}{CZ} + 10 * \frac{Z}{A} + 5 * \frac{Z}{Vy} + 0.3 * \frac{Za}{Vy} + 0.1 * \frac{Vy}{A}$$

IB(2002) = (1,5 * 0,073) + (0,08 * 2,18) + (10 * 0,044) + (5 * 0,068) + (0,3 * 0,358)
+ (0,1 * 0,647) = 1,236 po zaokrouhlení = 1,2

IB(2003) = ((1,5 * (- 0,006)) + (0,08 * 2,15) + (10 * (-0,029)) + (5 * (-0,046))
+ (0,3 * 0,323) + (0,1 * 0,638) = - 0,1963 po zaokrouhlení = -0,2

IB(2004) = (1,5 * 0,25595) + (0,08 * 2,0875) + (10 * 0,0038) + (5 * 0,00544)
+ (0,3 * 0,32293) + (0,1 * 0,68848) = 0,781827 po zaokrouhlení = 0,8

Graf. č. 6 Index bonity



Nejlepší hodnota vyšla v roce 2002, na základě hodnotící stupnice můžu říci, že situace v podniku byla dobrá, jde tedy o průměrný výsledek. Do záporných hodnot se podnik dostává v následujícím roce, kdy se dá hovořit, že situace v podniku je špatná a blíží se situaci, kterou v hodnotící stupnici nazýváme velmi špatnou. Do kladných hodnot se vrací již v následujícím roce a o firmě se dá hovořit jako o firmě s určitými problémy.

Čím vyšší hodnota ukazatele Indexu bonity, tím je finančně – ekonomická situace hodnocené firmy lepší.

Dá se tedy říci, že podnik má určité problémy se svou finančně – ekonomickou situací, ale spíše se pohybuje v oblasti, kdy můžeme podnik označit jako bonitní.

Podnik s hodnotou nižší než 0 jsem bral jako spějící k bankrotu a podnik s hodnotou vyšší než 1 jako bonitní podnik.

8. Systém ukazatelů Du Pont

Snaží se postihnout vzájemné vazby mezi poměrovými ukazateli:

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}} * \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}} * \frac{\text{aktiva}}{\text{vlastní kapitál}}$$

rok 2002

$$ROE = \frac{42\,002}{1\,500\,000} * \frac{1\,500\,000}{2\,425\,419} * \frac{2\,425\,419}{1\,296\,183} = 3{,}25\%$$

rok 2003

$$ROE = \frac{-12\,506}{1\,450\,000} * \frac{1\,450\,000}{2\,410\,617} * \frac{2\,410\,617}{1\,287\,372} = -1{,}01\%$$

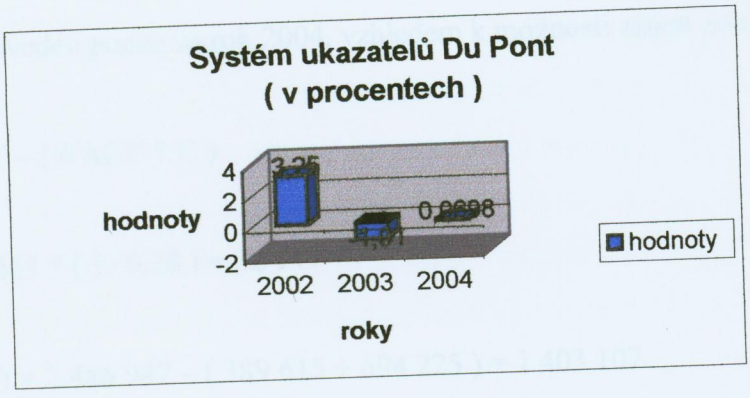
rok 2004

$$ROE = \frac{9\,075}{1\,507\,000} * \frac{1\,507\,000}{2\,486\,947} * \frac{2\,486\,947}{1\,294\,774} = 0{,}0698\%$$

Z Du Pontovy rovnice vyplývá, že pokles výnosnosti vlastního kapitálu nebyl v roce 2003 vyvolán nižším využitím aktiv podniku a zeslabením finanční páky (i když o velmi minimálním by se dalo hovořit), ale významnější vliv měl pokles růstu rentability tržeb, který se dostal až do záporných hodnot.

Pokud porovnáme následující rok 2004 s rokem 2003 zjistíme, že došlo k růstu výnosnosti vlastního kapitálu a to díky posílení finanční páky, tak se především zvýšil růst rentability tržeb, který se vyhoupl ze záporných čísel do kladných hodnot.

Graf č. 7 Du Pont



9. Ukazatel EVA

Výpočet byl proveden pouze za rok 2004, vzhledem k možnosti získat potřebné informace.

$$EVA = NOPAT - (WACC * C)$$

$$NOPAT = 44\,651 * (1 - 0{,}28) = 32\,149$$

$$C = A - CK(kr) = 2\,486\,947 - (389\,615 + 694\,225) = 1\,403\,107$$

$$WACC = NVK * \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{kapitál}} + NCK * \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{kapitál}} * (1 - T)$$

$$WACC = 0{,}0415 * \frac{1\,294\,774}{2\,486\,947} + 0{,}0621 * \frac{1\,191\,342}{2\,486\,647} * (1 - 0{,}28)$$

$$WACC = 0{,}043$$

$$ROIC = \frac{NOPAT}{C} = \frac{32\,149}{1\,403\,107} = 0{,}0153 * 100 = 2{,}29\%$$

$$EVA = 32\,149 - (0{,}043 * 1\,403\,332) = -28\,195$$

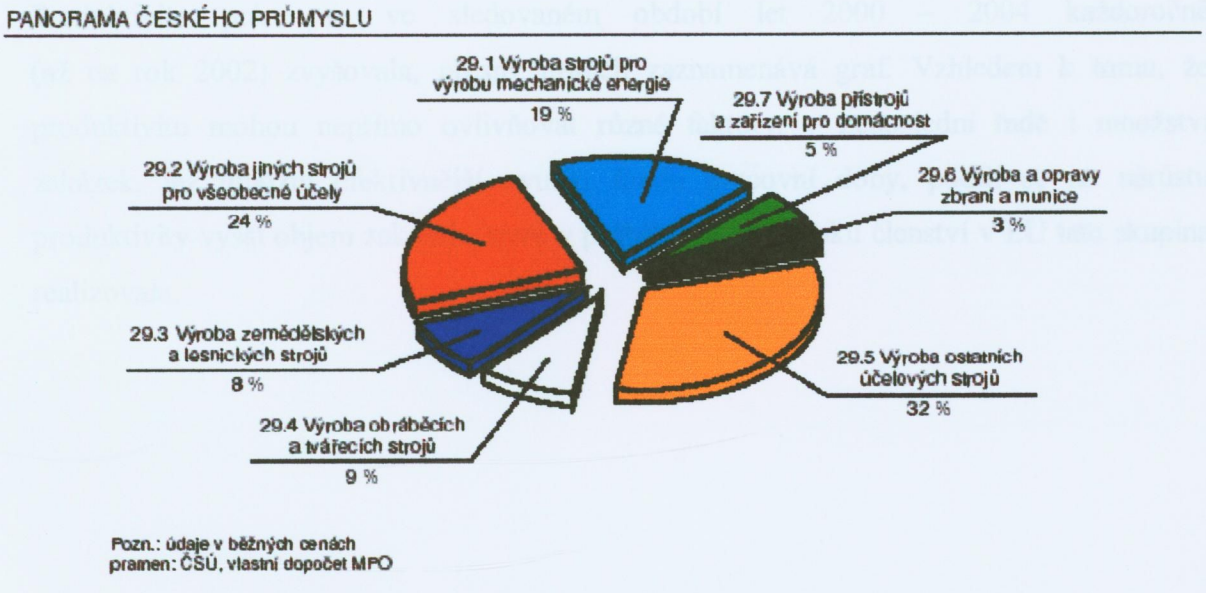
Firma tedy nevytváří přidanou hodnotu, ale dá se říci, že ji naopak znehodnocuje. Může to být způsobeno tím, že nepracuje s tržními hodnotami firemních aktiv a nebo, že nevyjadřuje tvorbu skutečné hodnoty, ale pouze účetní realitu.

10. Srovnání vývoje v odvětví s vývojem v Kovosvitu

Další způsobem jak odhadnout situaci v podniku je jeho porovnání s tím, jak si vede dané odvětví. Pokud je vývoj v odvětví stejný jako v podniku, dá se předpokládat, že podnik nezužují žádné problémy, které nejsou způsobeny vlivem trhu. Naopak, pokud se vývoj v podniku od vývoje na trhu liší, je třeba zjistit proč to tak je. Z dostupných zdrojů (především z internetových stránek ministerstva průmyslu) jsem se snažil získat ucelený pohled na dané odvětví a na jejich základě vyhodnotit výsledky, které jsem získal aplikací bankrotních a bonitních modelů. Jestli je dané odvětví v recesi, vývoj tržeb, exportu a dalších ukazatelů a srovnat jejich vývoj s vývojem v Kovosvitu.

Podíly oborů na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb v roce 2004

Obr. č. 5 Panorama českého průmyslu



Graf 14.1 Podíly oborů na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb v roce 2004

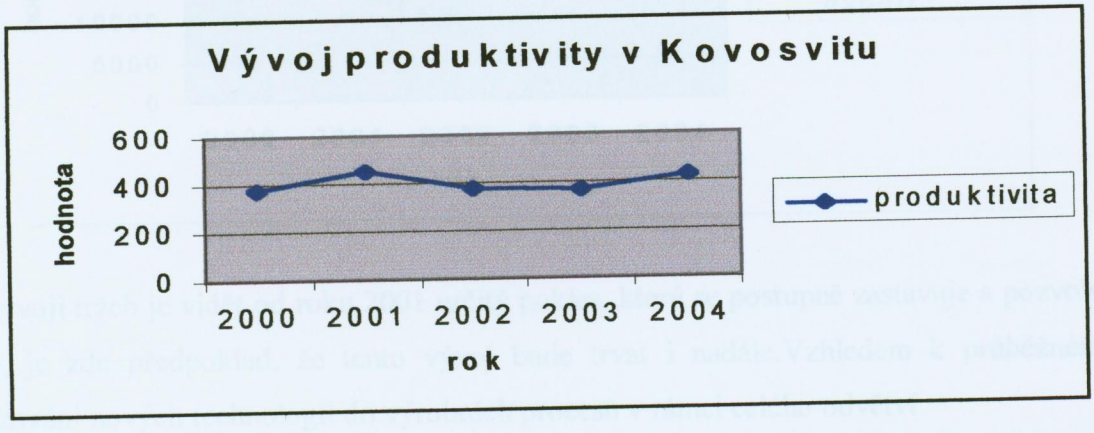
Vývoj produktivity v Kovosvitu

Tab. č. 18 Vývoj produktivity v Kovosvitu

rok	2000	2001	2002	2003	2004
produktivita	378,2	446,8	377,1	366,7	423,7

Z vývoje je patrné, že vývoj v Kovosvitu je podobný jako vývoj v celém odvětví. Po vyjímečném roce 2001 nastal mírný úpadek a posléze postupný nárůst.

Graf č. 9 Vývoj produktivity v Kovosvitu



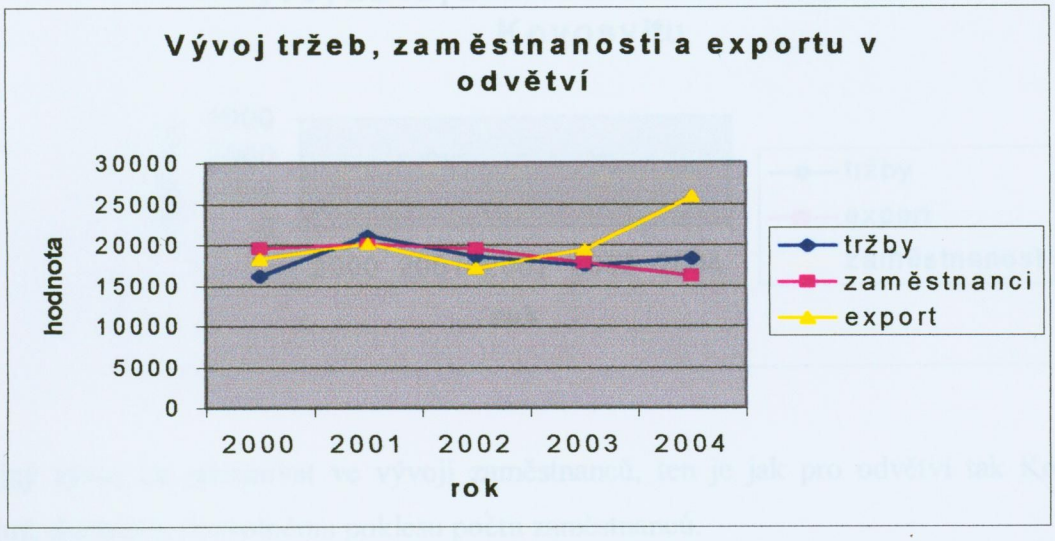
Vývoj tržeb, zaměstnanosti a exportu v odvětví.

Tab. č. 19 Vývoj tržeb, zaměstnanosti a exportu v odvětví

rok	2000	2001	2002	2003	2004
tržby	16 150	21 071,5	18 443,1	17 408,2	18 256
zaměstnanci	19 488	20 040	19 441	17 753	16 140
export	18 287,2	20 144,2	17 126	19 297,2	25 891,9

(pramen: ČSÚ, vlastní dopočet MPO)

Graf. č. 10 Vývoj tržeb, zaměstnanosti a exportu v odvětví



Ve vývoji tržeb je vidět od roku 2001 určitý pokles, který se postupně zastavuje a pozvolna roste, je zde předpoklad, že tento vývoj bude trvat i nadále.Vzhledem k průběžnému nasazování nových technologií do výrobních procesů v rámci celého odvětví dochází k postupnému snižování počtu zaměstnanců. Tento jev detailně dokumentuje graf.

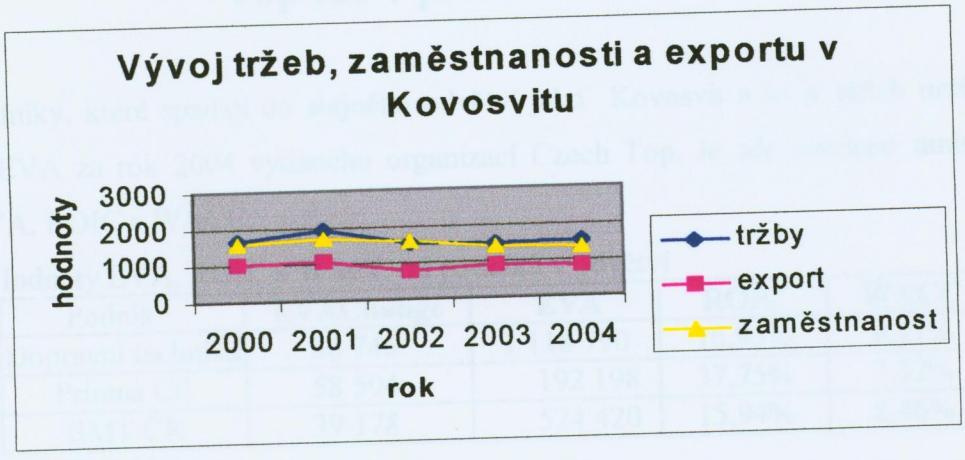
Zahraniční obchod odvětví prokazoval do roku 2002 zápornou bilanci. Vlivem přílivu zahraničních investorů, využitím nových know – how, efektivních technologií atd., dochází ke zlepšení konkurenceschopnosti výrobků tohoto odvětví. Po začlenění České republiky do EU se zlepšují podmínky exportu do členských zemí Unie. Celní opatření, která brání dovozu zboží s dumpingovými cenami do EU, zlepšují podmínky pro vývoz českého zboží. Dochází ke zlepšení bilance zahraničního obchodu i přes postupné zpevňování kurzu koruny vůči USD, které přináší zhoršení exportních podmínek.
Právem se dá předpokládat pokračování pozitivního vývoje exportní výkonnosti, která je podmíněna investicemi do výzkumu a vývoje, zvyšováním kvalifikace pracovníků a přizpůsobení se podniků stále tvrdšímu konkurenčnímu prostředí.

Vývoj tržeb, zaměstnanosti a exportu v Kovosvitu

Tab. č. 20 Vývoj tržeb, zaměstnanosti a exportu v Kovosvitu

rok	2000	2001	2002	2003	2004
tržby	1 631	1 944	1 500	1 450	1 507
export	1 001	1 054	746	861	824
zaměstnanost	1 611	1 691	1 561	1 399	1 351

Graf. č. 11 Vývoj tržeb, zaměstnanosti a exportu v Kovosvitu



Stejný vývoj lze pozorovat ve vývoji zaměstnanců, ten je jak pro odvětví tak Kovosvit stejný, dochází k pozvolnému poklesu počtu zaměstnanců.

Pokud sledujeme vývoj exportu v Kovosvitu, lze říci, že také zde export do roku 2002 klesal, což je podobný vývoj jako v odvětví, ale od roku 2002 neroste takovým tempem, dá se spíše říci, že vývoj exportu v Kovosvitu spíše kolísá.

U Kovosvitu se tržby od roku 2001 drží na stejné úrovni a je zde patrné, že v roce 2004 dochází k mírnému nárustu.

Přirozené konkurenční tlaky nutí výrobce zavádět systém managementu jakosti (ČSN EN ISO 9001), systém environmentálního managementu (ČSN EN ISO 14001) a systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví (OHSAS 18001).

Na základě trendů, které jednotlivé obory tohoto odvětví vykazují, je možné odhadnout jejich další vývoj.

Odvětví výroba a opravy obráběcích a tvářecích strojů (obráběcí stroje na kov, dřevo, kámen, beton, lisy, buchary, tažné stolice, svařovací a pájecí zařízení, ruční nářadí s vlastním pohonem) – výrobci z tohoto oboru jsou závislí na potřebách nákupu, obnově nebo opravě technologického zařízení.

Tento druh investic bývá realizován s určitým zpožděním za hospodářským oživením. Lze konstatovat, že skutečně došlo k dříve avizovanému pozitivnímu vývoji v průběhu roku 2004. Ne zcela očekávaná je vysoká dynamika vývoje. Lze předpokládat, že obor v nastoupeném trendu bude pokračovat.

Srovnání Kovosvitu s podniky, které se umístili v žebříčku Czech Top 100 v první stovce.

To jsou podniky, které spadají do stejného odvětví jako Kovosvit a to je jejich umístění v žebříčku EVA za rok 2004 vydaného organizací Czech Top. Je zde uvedeno umístění, hodnoty EVA, ROIC a WACC.

Tab. č. 21 Hodnoty EVA, ROIC a WACC od podniků v odvětví

Umístění	Podnik	EVAChange	EVA	ROIC	WACC
52	Dopravní technika	86 746	1 118 790	16,93%	9,17%
65	Primus CE	58 594	192 198	37,75%	7,32%
82	BMT ČR	39 178	524 420	15,94%	8,46%

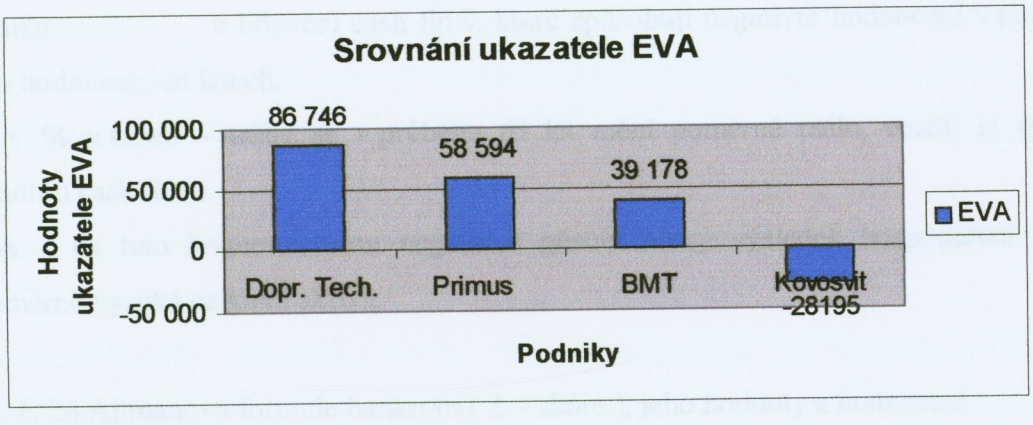
(pramen: Czech Top 100)

Takto vypadají tytéž hodnoty podniku Kovosvit za rok 2004.

Tab. č. 22 Hodnoty EVA, ROIC a WACC za firmu Kovosvit

Podnik		EVA	ROIC	WACC
Kovosvit		-28 195	2,29%	4,30%

Graf č. 12 Srovnání ukazatele EVA



Hlavní rozdíl spočívá v tom, zda je daný podnik vlastněn zahraničním subjektem. Pokud ano, jsou jeho výsledky lepší, zejména proto, že zahraniční subjekt přinesl významný kapitál a také nové technologie a tím významně zvyšují tempo technického rozvoje, kterému České podniky konkurují jen těžce a také je pro tento podnik mnohem snazší vyvážet své výrobky. To výrazně zvyšuje stávající konkurenci v komoditě obráběcích strojů, která má také stále nižší podíl na světové produkci (cca 1%). Mění se průmyslová struktura tradičních odbytišť.

V. Závěr

hodnocení vyplývá, že rok 2004 a 2002 byl pro podnik KOVOSVIT úspěšnějším rokem, porovnání se skutečností roku 2003, především v oblasti realizovaných objemů tržeb tvorby provozního výsledku hospodaření, kdy hodnoty výsledku hospodaření klesly až do áporných hodnot. Z hlediska možnosti bankrotu se mi pomocí Altmanova modelu, indexů N, Rychlého testu a Taflerova bankrotního modelu podařilo dokázat, že podnik je ohrožen ážnými finančními problémy a že vzhledem k hodnotám , které vyšli v jednotlivých nodelech se pohybuje na hranici, která se blíží bankrotu.

Tab. č. 23 Výsledky a vyhodnocení Rychlého testu

	Rychlý test	hodnocení	**Doba spl. dluhu z CF**	hodnocení	**CF v % z tržeb**	hod.	**ROA**	hod.
2	53,44%	**výborný**	4,56	**velmi dobrý**	5,39%	**dobrý**	0,83%	**špatný**
3	53,40%	**výborný**	12,8	**špatný**	-0,47%	**ohrož. insol.**	-1,19%	**ohrož. insol.**
4	52,10%	**výborný**	12,5	**špatný**	0,09%	**špatný**	-0,66%	**ohrož. insol.**

Rychlý test – výborné hodnoty u tohoto ukazatele jsou zapříčiněné především tím, že podnik disponuje velkým množstvím vlastního kapitálu a to ve všech třech letech.

Doba splácení dluhu z CF – na tento ukazatel mají největší vliv dlouhodobé závazky podniku a bilanční cash flow, které způsobují negativní hodnocení v posledních dvou hodnocených letech.

CF v % z tržeb – tržby se v průběhu tří let mění poměrně málo, rozdíl je způsoben hodnotou cash flow.

ROA – na tuto hodnotu velmi negativně působí nízký výsledek hospodaření podniku a poměrně vysoká celková aktiva.

Tab. č. 24 Altmanova formule bankrotu (Z – skóre), jeho hodnoty a hodnocení

rok	Altman. model	Slovní hodnocení
2002	1,6841	fin. problémy
2003	1,4557	fin. problémy
2004	1,66634	fin. problémy

Finanční problémy můžou být způsobeny především nízkou rentabilitou, vysokou hodnotou celkových aktiv a nízkým hospodářským výsledkem.

Tab. č. 25 Hodnoty a hodnocení Taflerova bankrotního modelu

rok	Taflerův bankrotní model	Slovní hodnocení
2002	0,446	malá prvděpodobnost bankrotu
2003	0,19142	vyšší pravděpodobnost bankrotu
2004	0,32	malá prvděpodobnost bankrotu

Taflerův bankrotní model – nepříznivé hodnocení v roce 2003 je způsobené tím, že je v tomto roce hospodářský výsledek před zdaněním v záporné hodnotě, jinak jsou ostatní hodnoty poměrně stejné.

Tab. č. 26 Indexi IN, jejich hodnoty a hodnocení

rok	IN95	hodnocení	IN99	hodnocení	IN01	hodnocení
2002	1,447	šedá zóna	0,46	firma netvoří hodnotu	0,953	převažují firemní problémy
2003	0,165	ohrož. fin. problémy	0,14	firma netvoří hodnotu	0,5421	převažují firemní problémy
2004	1,38	šedá zóna	0,413	firma netvoří hodnotu	0,9071	převažují firemní problémy

IN95 – nejhůře hodnoceným je rok 2003 a to zejména proto, že EBIT byl záporný a tím ovlivnil hodnotu celé diskriminační rovnice.

IN99 – Negativně zde působí fakt, že podíl cizího kapitálu na celkových aktivech je nízký a to je ještě ovlivněno tím, že váha pro tento ukazatel je záporná. Rok 2003 je navíc ovlivněn záporným EBIT.

IN01 – Nízký EBIT v poměru k celkovým aktivům a nejvyšší váha tohoto ukazatele způsobují negativní hodnocení.

Tato situace může být způsobena především poklesem prodejních cen produktů vyvolaný konkurenčním tlakem jak na domácím, tak i na světovém trhu.

Důsledkem tohoto negativního vývoje byl vysoký nárůst cen surovin především pro slévárnu a nižší úroveň realizačních cen, což negativně působilo na nezajištění plánovaného výsledku hospodaření. Tento problém je třeba řešit vývojem nových produktů, výrobků a snažit se nabízet lepší doprovodné služby (př. doprava, montáž, splátkové kalendáře). V této oblasti je potřeba naplno využít spolupráce s výzkumným potenciálem VŠ technického směru v ČR, resp. technických center.

Dalším negativem je vliv vývoje kurzu, i přesto si společnost stále udržuje dobrou pozici mezi exportními společnostmi v České republice a Evropě. Objem exportu za rok 2004 dosáhl 824 mil. Kč a z celkového objemu tržeb činí podíl 55%. Vliv kurzu je částečně kompenzován snížením nákladových úroků restrukturalizací úvěrového portfolia. I v této oblasti se najdou rezervy, které by mohli zlepšit situaci podniku. Bylo by správné se opět

v plné míře vrátit na východní trhy, kde měl Kovosvit až do roku 1989 velmi silné zastoupení, ale otvírají se i jiné trhy jako je Čína nebo střední východ.

Do hodnocení bonity jsem zařadil dva ukazatele a to Beermanovu diskriminační funkci a index bonity.

Tab. č. 27 Beermanova diskriminační funkce, její hodnoty a hodnocení

rok	Beermanova diskrim. funkce	Slovní hodnocení
2002	0,292	průměrné
2003	0,2744	průměrné
2004	0,292	průměrné

Beermanova diskriminační funkce – u ukazatele aktivity negativně působí poměrně vysoká hodnota zásob a vliv na celkové hodnocení má i záporný přírůstek DHM.

Tab. č. 28 Hodnoty a hodnocení Indexu bonity

rok	Index bonity	Slovní hodnocení
2002	1,2	dobrá
2003	-0,2	špatná
2004	0,8	určité problémy

Index bonity – velkou váhu v tomto modelu má ukazatel výnosnosti, protože je však EBIT nízký, nemá výsledek tohoto ukazatele tak pozitivní vliv a kromě toho je v roce 2003 záporný.

Stoupá také cena pracovní síly. Průměrný počet zaměstnanců ve společnosti činil v roce 2004 1 351 osob. Snahou podniku je šetřit prostředky snižováním počtu zaměstnanců a snažit se o nárůst produktivity práce. Možnost ještě více snížit počet zaměstnanců poskytuje firmě zavádění nových a výkonnějších technologií, to by pro Kovosvit neměl být problém vzhledem k jeho vývojovému centru.

Mezi pozitiva se dá určitě řadit zvýšení celkových výkonů z výroby zboží a tržeb. Nákladné je i to, že podnik drží velké množství vlastního kapitálu, možná by pro podnik bylo lepší získat část prostředků z externích zdrojů.

Vývoj odvětví a Kovosvitu

Co se týče porovnání Kovosvitu s celkovým vývojem v odvětví dá se říci, že si vede mírně podprůměrně. Je to způsobeno především tím, že do mnoha konkurenčních subjektů vstoupil buď silný nebo zahraniční investor.

Podobně jako v daném odvětví se i u Kovosvitu projevuje snížení podílu komodity obráběcích strojů na celkové domácí produkci. Mění se průmyslová struktura odbytišť, kde i Kovosvit hledá neustále nové služby a výrobky, které by mohl nabízet a také hledá odběratele na nově se otvírajících trzích. I o zaměstnanosti se dá říci, že stejný vývoj v odvětví (klesající) kopíruje i Kovosvit.

VI. Seznam použité literatury

1. Hindls, R., Hronová, J., Novák, I.: Metody statistické analýzy pro ekonomy. Management Press, Praha 2000, II. přepracované vydání str. 19.

2. Kislingerová, E.: Oceňování podniku. C. H. Beck, Praha 1999, I vydání, str. 69, 72, 191.

3. Kovanicová, D.: ABECEDA účetních znalostí pro každého. Polygon, Praha 1999, IX. aktualizované vydání, str. 355 – 368.

4.Neumaierová, I., Neumaier, I. : Výkonnost a tržní hodnota firmy. Grada Publishing, Praha 2002, str. 95 - 99

5. Sedláček, J.: Účetní data v rukou manažera – finanční analýza v řízení firmy. Computer Press, Praha 2001, II. doplněné vydání, str. 10, 124 - 133

6. Synek, M. a kolektiv: Manažerská ekonomika. Grada Publishing, Praha 2003, III. přepracované a aktualizované vydání, str. 354, 365 – 368.

7. Synek, M. a kol.: Ekonomika a řízení podniku – učební texty pro inženýrské studium Podniková ekonomika. Vysoká škola ekonomická v Praze – fakulta Podnikohospodářská, Praha 1997, str. 377-379.

8. Valach, J. a kolektiv: Finanční řízení podniku. Ekopress, Praha 1999, II. aktualizované a rozšířené vydání, str. 94 – 104.